



Ateneo Argentino de Odontología

Unidad Operativa de la

UNIVERSIDAD FAVALORO



Función deglutoria, masticatoria, fonatoria, respiratoria. L. PERIALE.

<http://campus.ateneo-odontologia.org.ar>

El siguiente material es de propiedad de el/los docente/s. Se permite exclusivamente el uso por parte de los cursantes para el estudio de la materia.



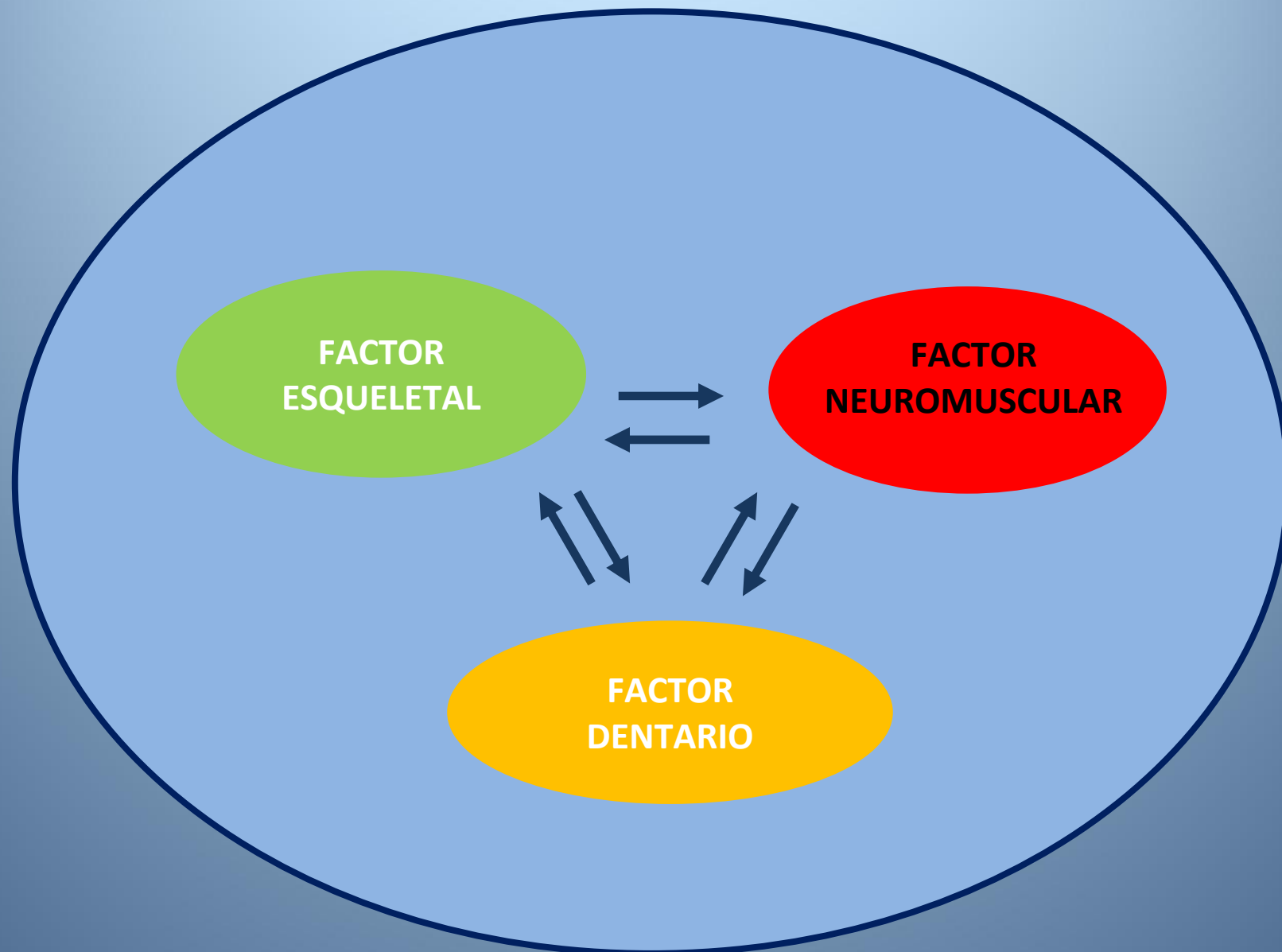
Ateneo Argentino de Odontología

Unidad operativa
Universidad Favaloro



Función deglutoria, masticatoria, fonatoria, respiratoria

Periale Liliana



FUNCIONES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

- **Masticación**
- **Deglución**
- **Fonación**
- **Respiración**

Los dientes se ubicarán en las arcadas de acuerdo a

La frecuencia, intensidad y duración de la acción de

Labios

Lengua

Carrillos

Durante la

Masticación

Deglución

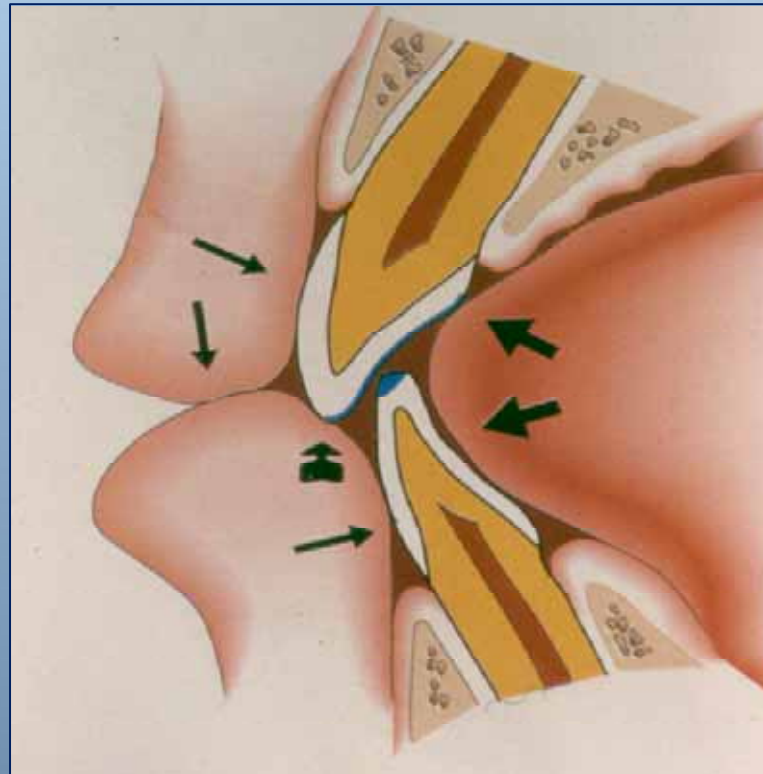
Respiración

Fonación

- Debe haber un equilibrio entre las fuerzas musculares que están por dentro y por fuera de los arcos dentarios.



SECTOR ANTERIOR



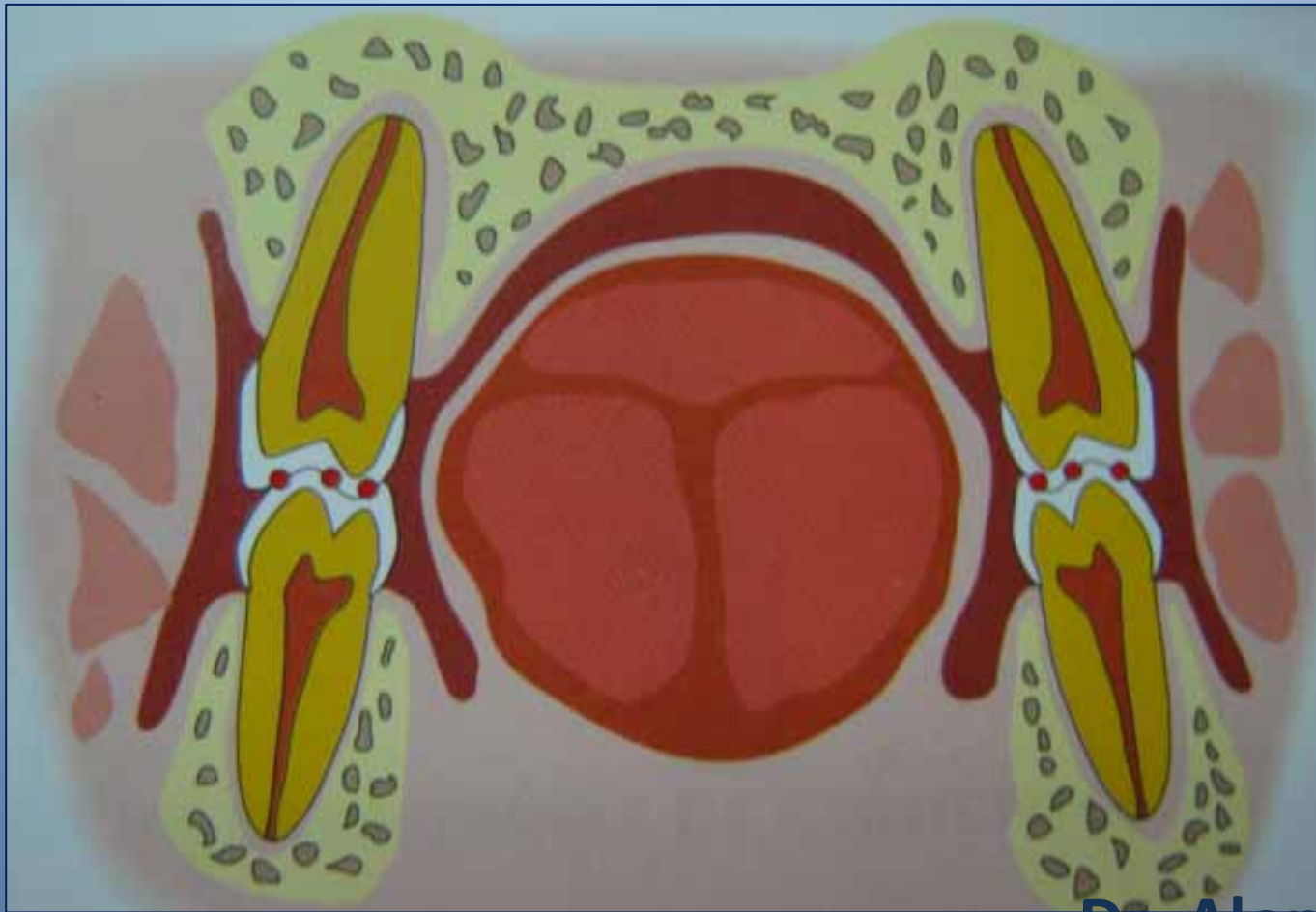
Dr. Alonso

SECTOR LATERAL



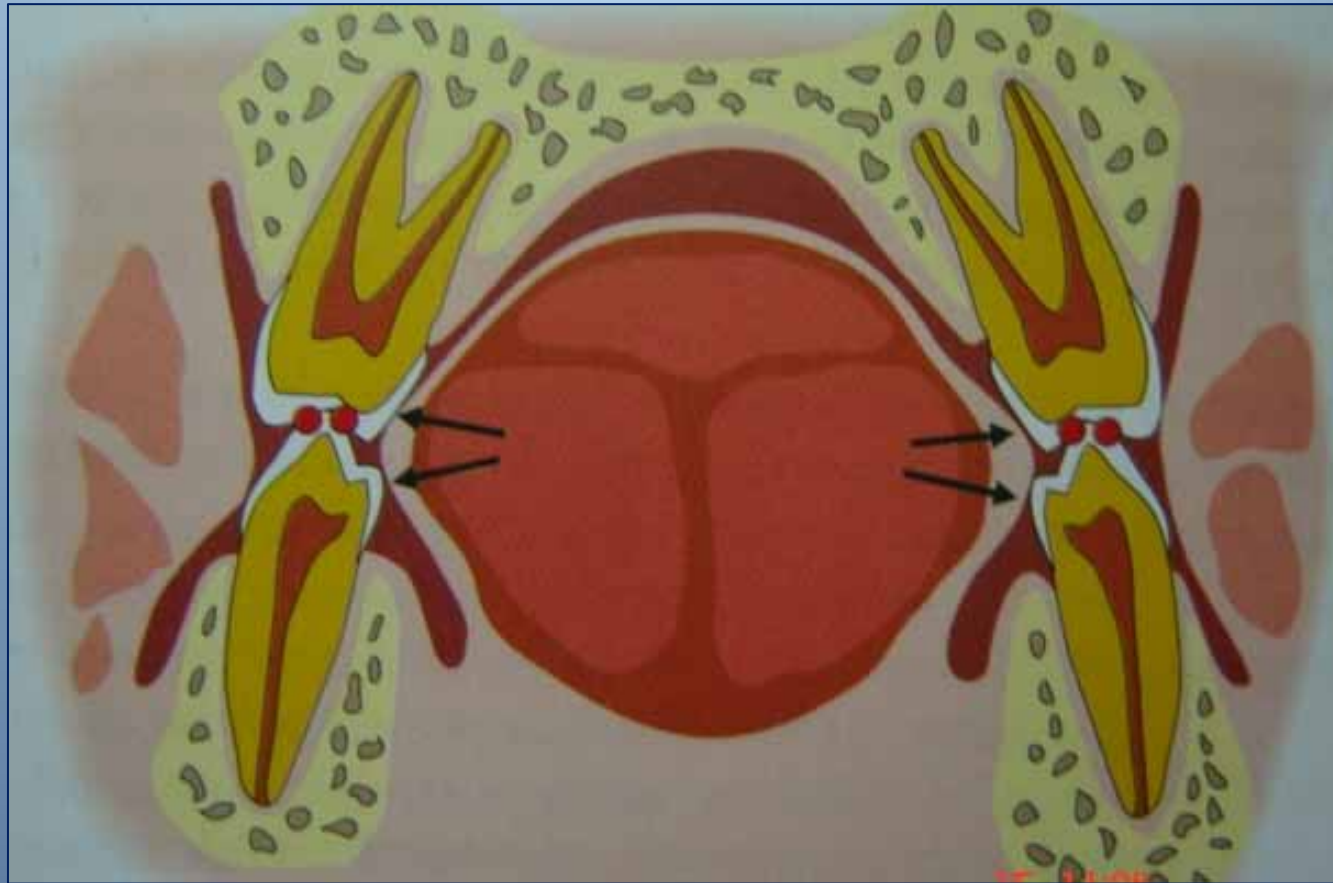
Dr. Alonso

SECTOR LATERAL



Dr. Alonso

SECTOR POSTERIOR



Dr. Alonso

HABITOS NOCIVOS

- Interposición labial
- Interposición lingual
- Respiración bucal
- Deglución infantil conservada
- Succión del pulgar

MASTICACIÓN

MASTICACIÓN

- Es una actividad neuromuscular adquirida.
- Se puede realizar cuando se produce un crecimiento craneofacial adecuado con aumento del espacio intraoral, cuando han erupcionado los dientes y se tiene coordinación muscular.
- Es el inicio de la digestión.

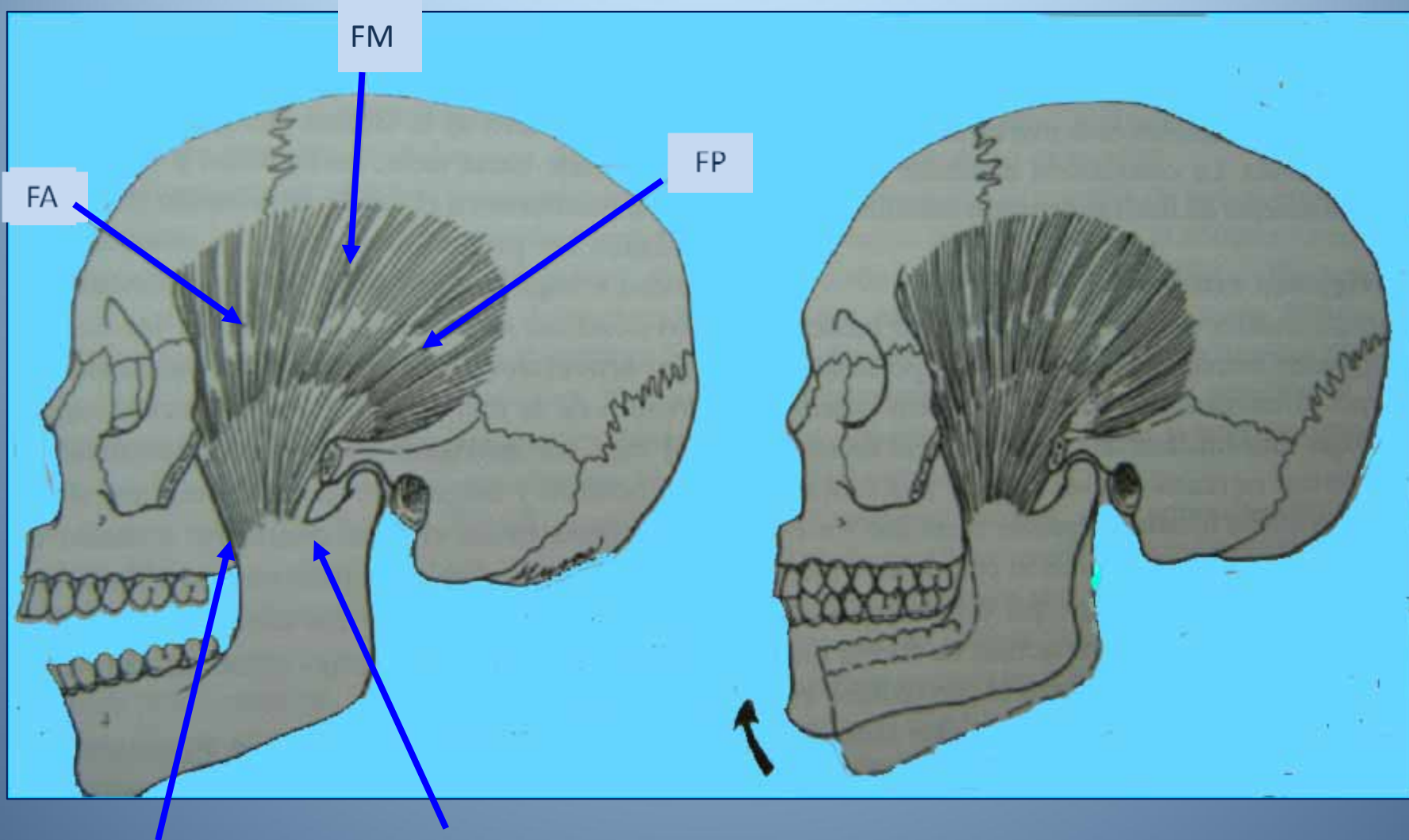
FASES DE LA MASTICACIÓN

- **Prehensión de los alimentos.**
- **Trituración de los alimentos.**
- **Insalivación y formación del bolo alimenticio.**

MÚSCULOS

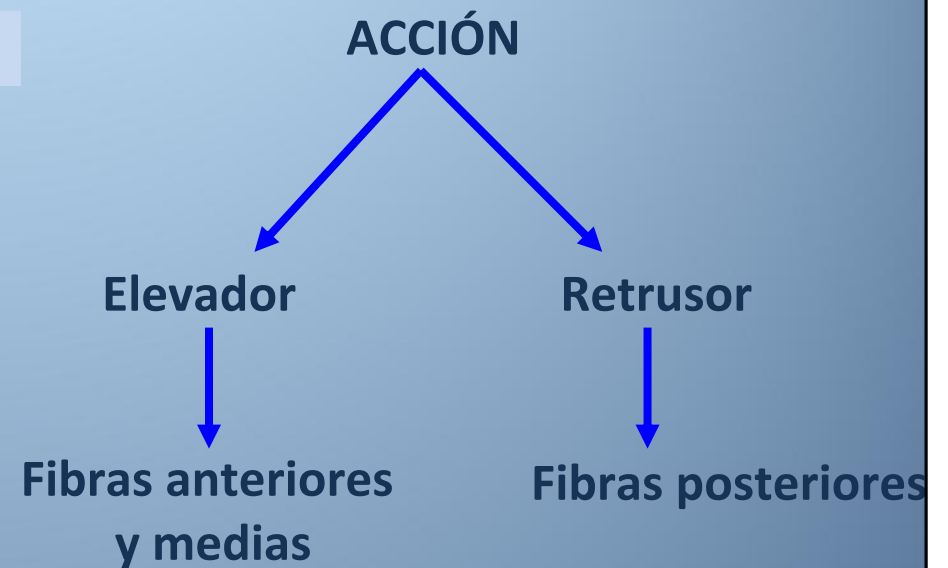
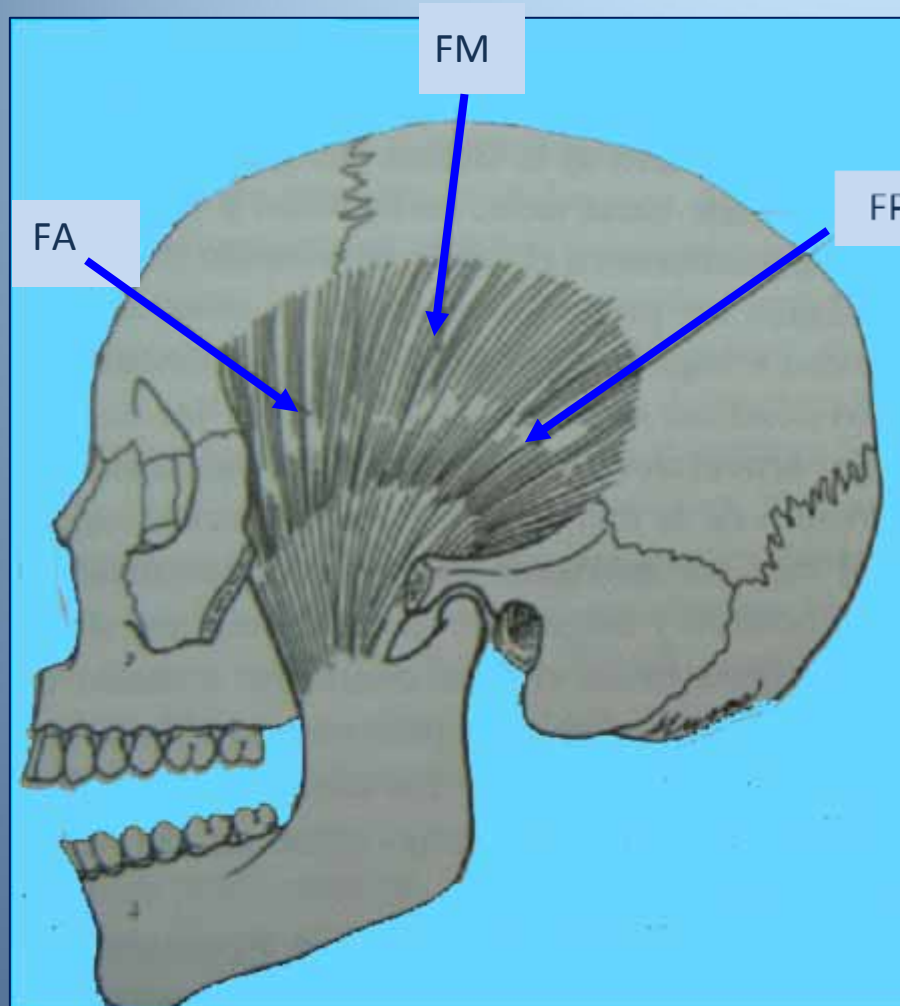
MÚSCULO TEMPORAL

FOSA TEMPORAL Y APONEUROSIS



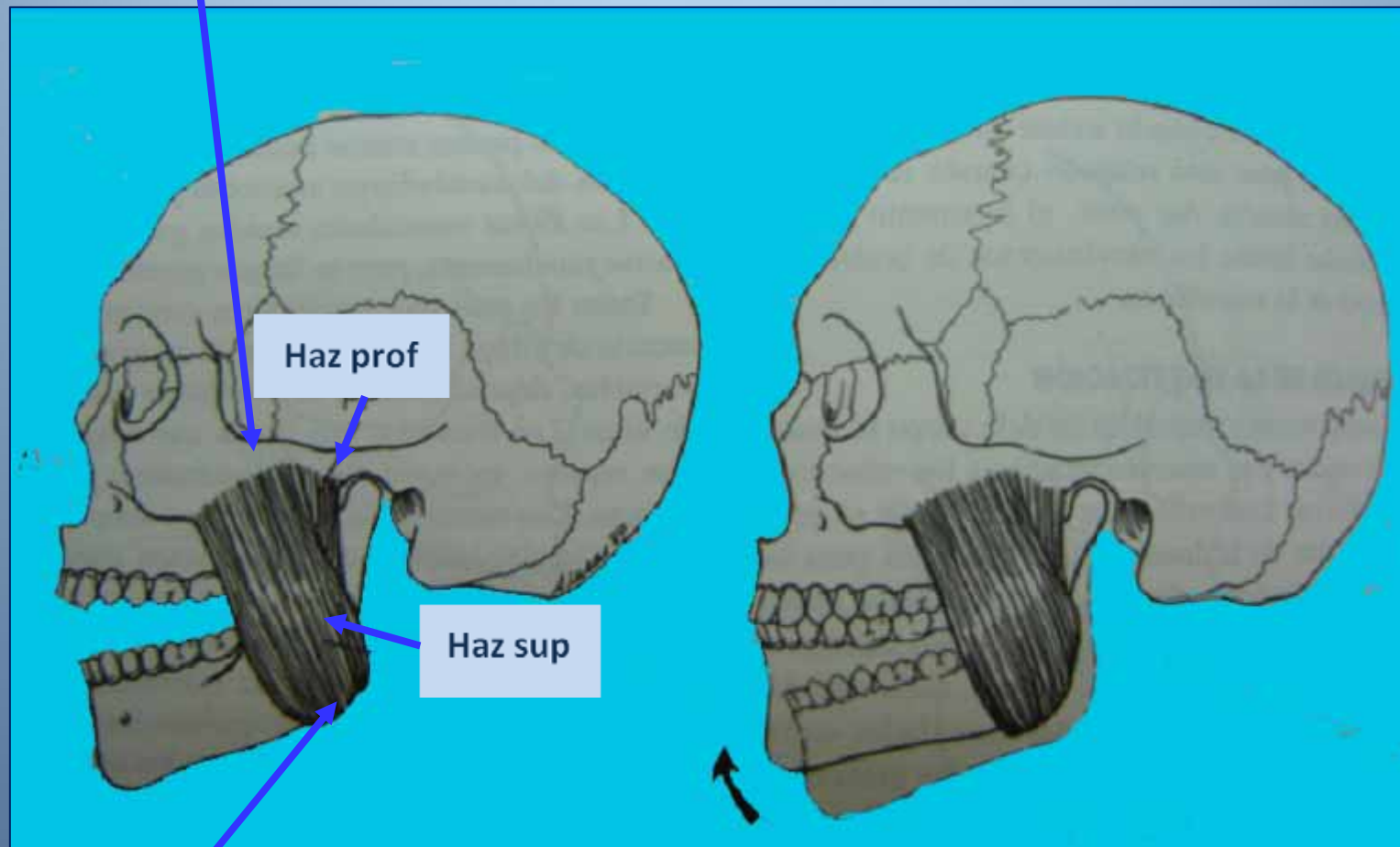
Dr. Okeson

MÚSCULO TEMPORAL



MÚSCULO MASETERO

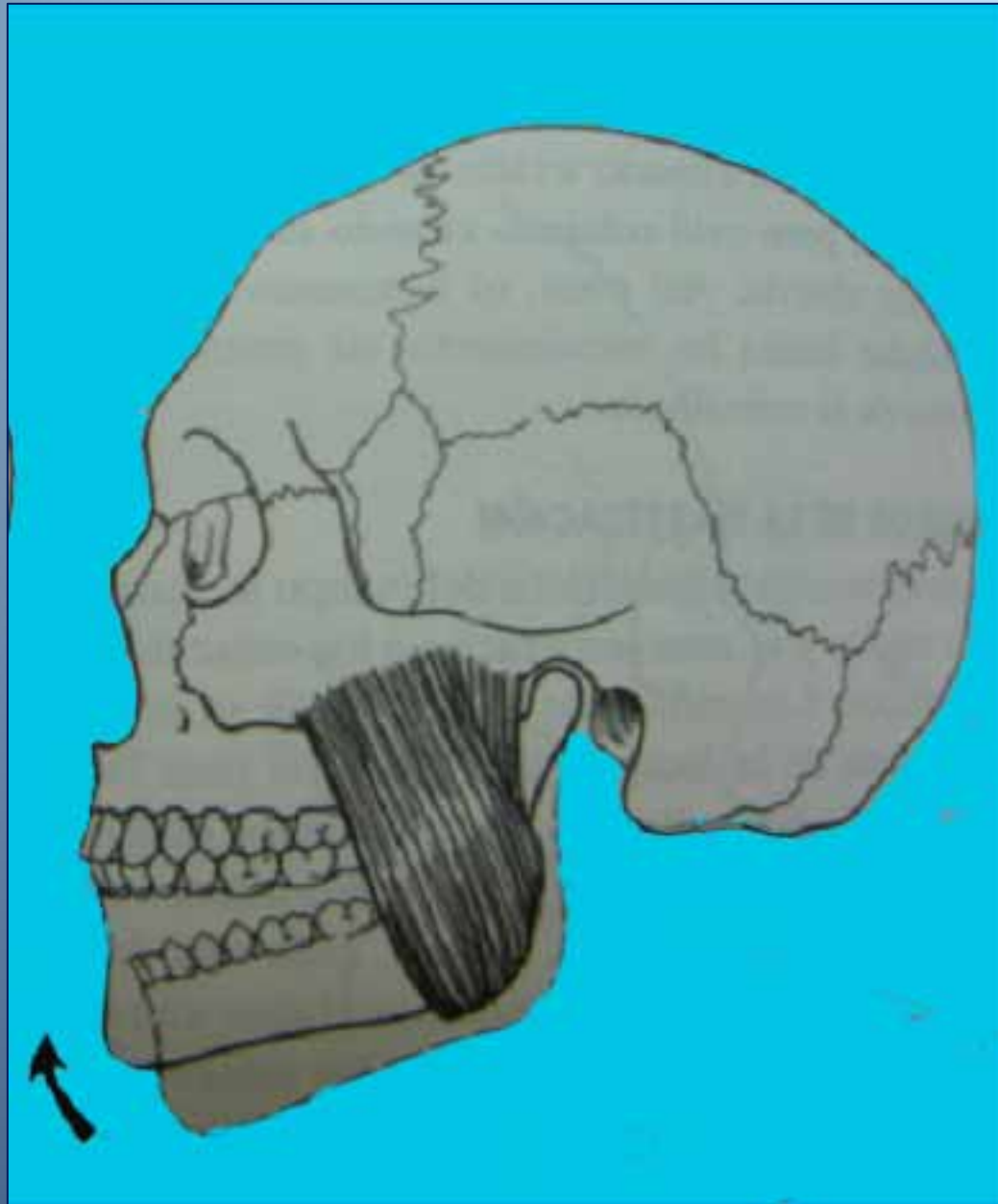
Borde inferior zona anterior y posterior de cigoma y malar



Ángulo mandibular y cara externa de la rama

Dr. Okeson

MÚSCULO MASETERO

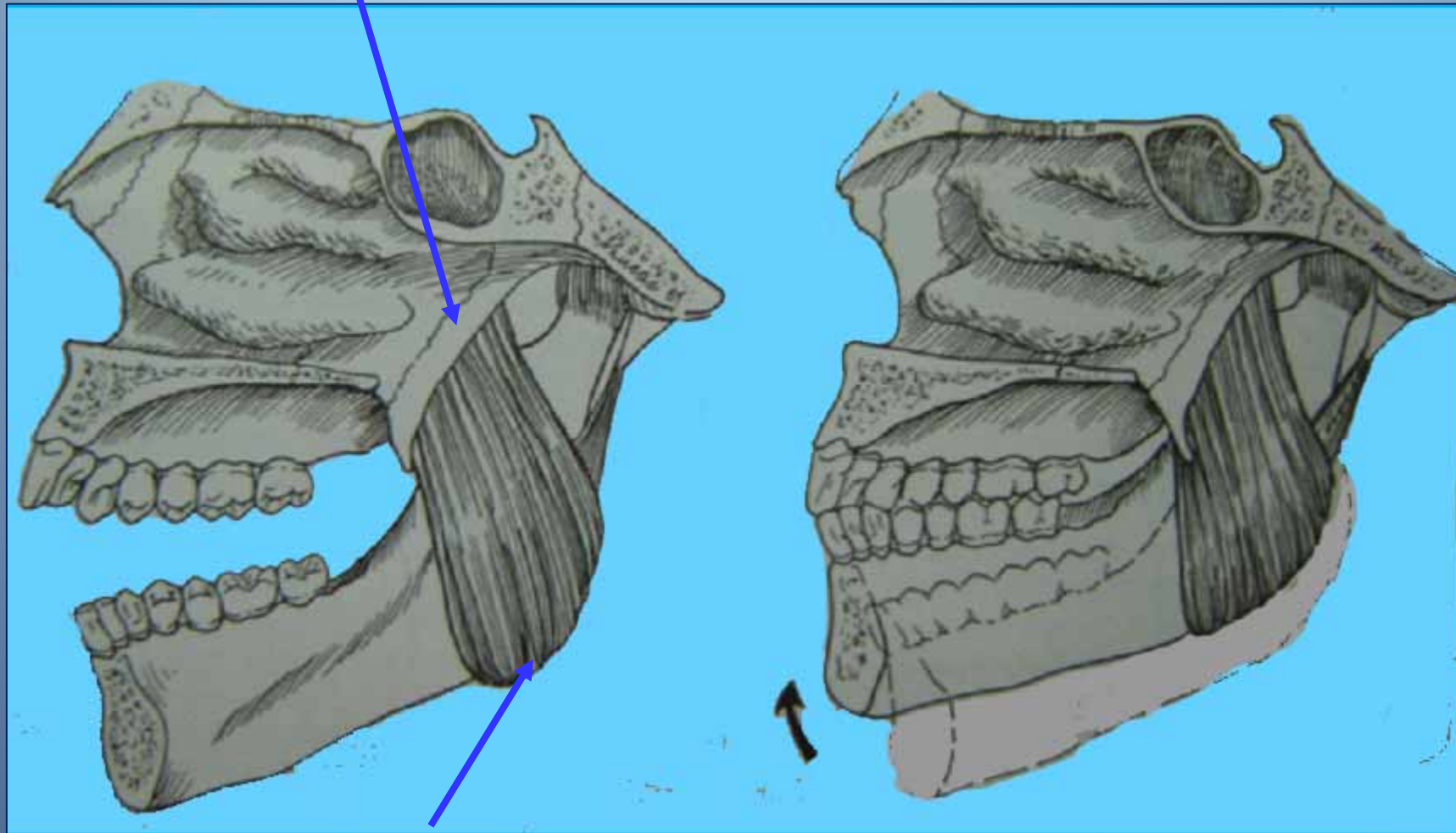


Acción

Elevador

PTERIGOIDEO INTERNO

Fosa pterigoidea



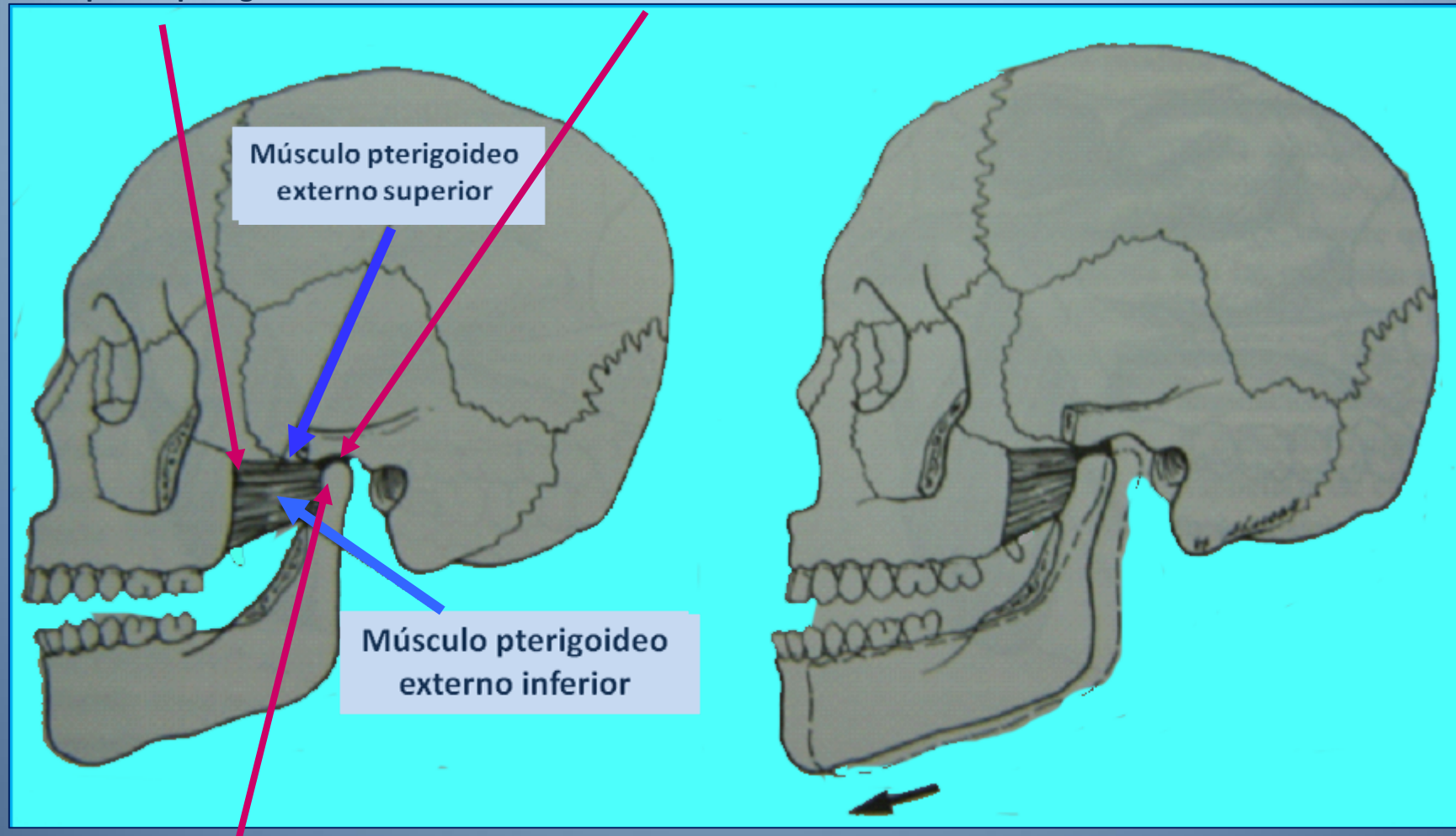
Cara interna de la rama
Zona posterior e inferior

Dr. Okeson

PTERIGOIDEO EXTERNO

Cara externa del ala externa
de la apófisis pterigoides

Cápsula y disco

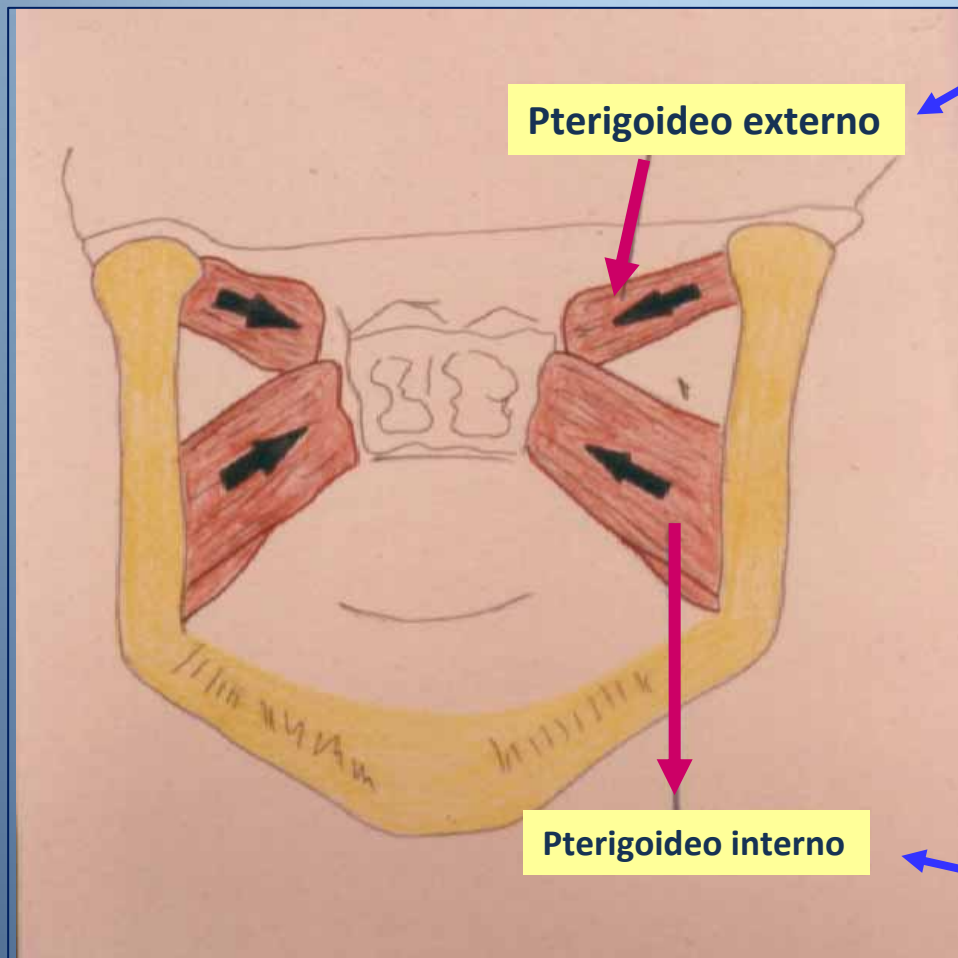


Cuello de cóndilo

Dr. Okeson

PTERIGOIDEO EXTERNO

PTERIGOIDEO INTERNO



Sus dos fascículos son antagonistas entre sí funcionan en apertura y cierre y movimientos de lateralidad

Elevador

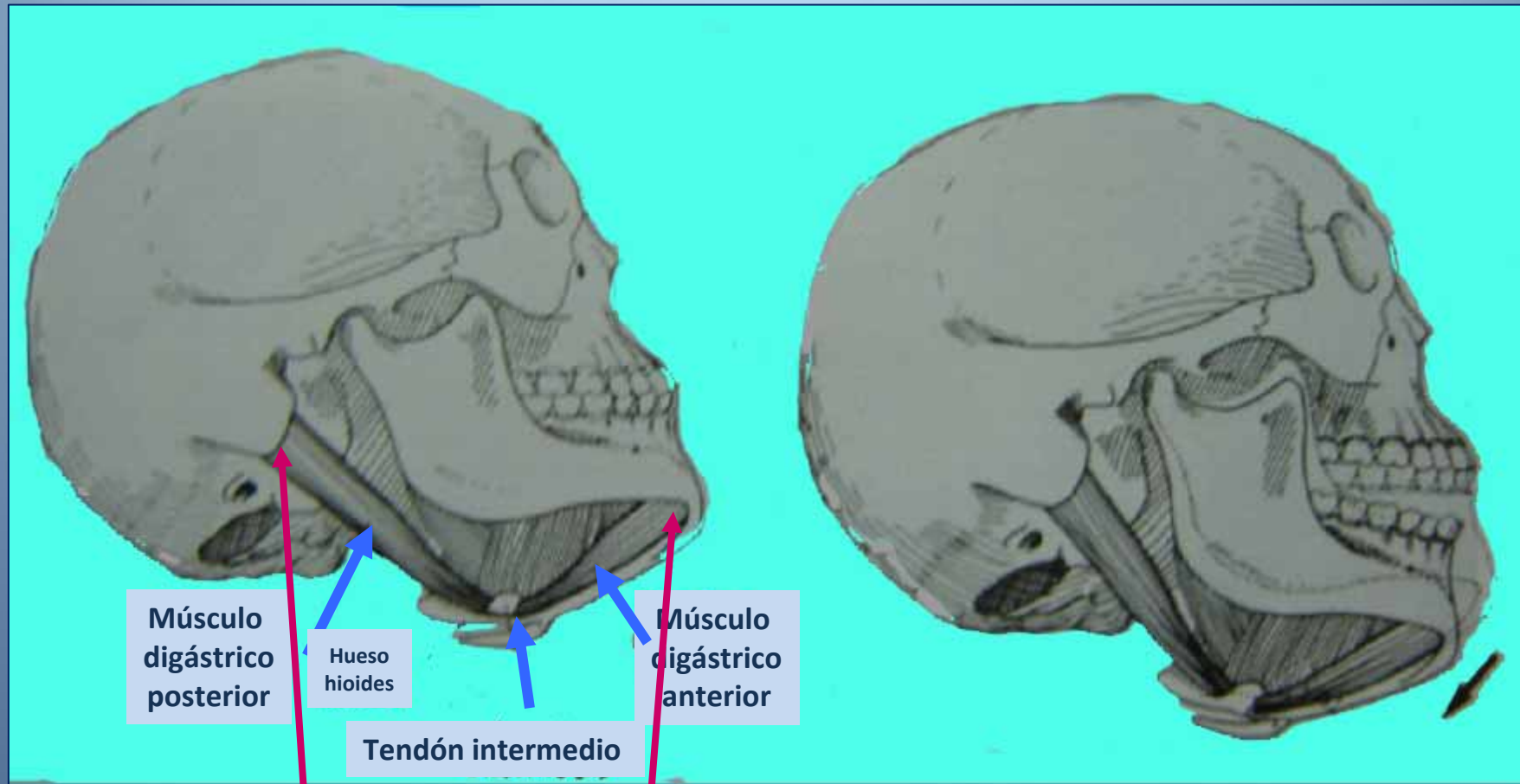
GRUPO SUPRAHIOÍDEO

- **Músculo digástrico**
- **Músculo genihoideo**
- **Músculo milohioideo**
- **Músculo estilohioideo**

Acción

- **Descenso y retracción mandibular previa fijación del hioides**
- **Elevación del hioides y laringe durante la deglución previa fijación de la mandíbula**

DIGÁSTRICO



Ranura digástrica

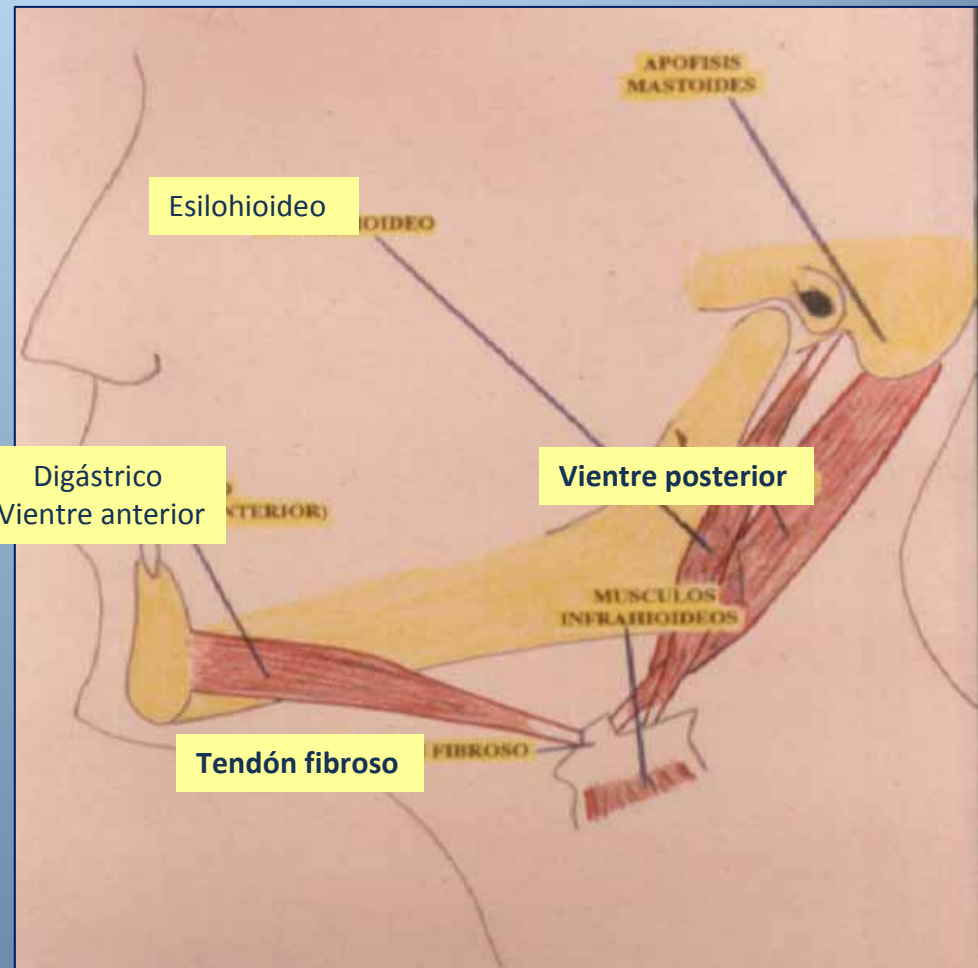
Fosa digástrica

Dr. Okeson

DIGÁSTRICO

Acción

- Descenso y retracción mandibular previa fijación del hioides
- Elevación del hioides y laringe durante la deglución previa fijación de la mandíbula



MUSCULOS MASTICATORIOS

- Elevadores
- Depresores
- Protrusores
- Retradores
- Lateralidad

ELEVADORES

- Temporal, parte anterior.
- Pterigoideo interno
- Masetero, fascículo superficial.

DEPRESORES

- Pterigoideo externo.
- Vientre anterior del digástrico.
- Suprahioideos.

PROTRUSORES

- Pterigoideo externo.
- Pterigoideo interno.

RETRUSORES


- Temporal, parte media y posterior.
- Vientre posterior del digástrico.
- Fascículo profundo del masetero.

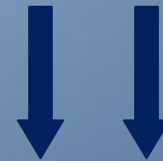
LATERALIDAD

- Pterigoideo externo.
- Pterigoideo interno.


• TIPOLOGIAS

MASETERINO

- Poco overjet.
- Poco overbite.
- Cúspides bajas.
- Predominio de movimientos laterales.
- Forma del arco 
- Eje de premolares y molares superiores




TEMPORAL

- Escaso o poco overjet.
- Gran overbite.
- Cúspides altas.
- Movimientos de apertura y cierre.
- Forma del arco. 
- Eje de premolares y molares superiores.



PTERIGOIDEO

- Overjet > de 2mm
- Mucho overbite.
- Cúspides intermedias.
- Movimientos anteroposteriores.
- Forma del arco. 
- Ejes de premolares y molares superiores.

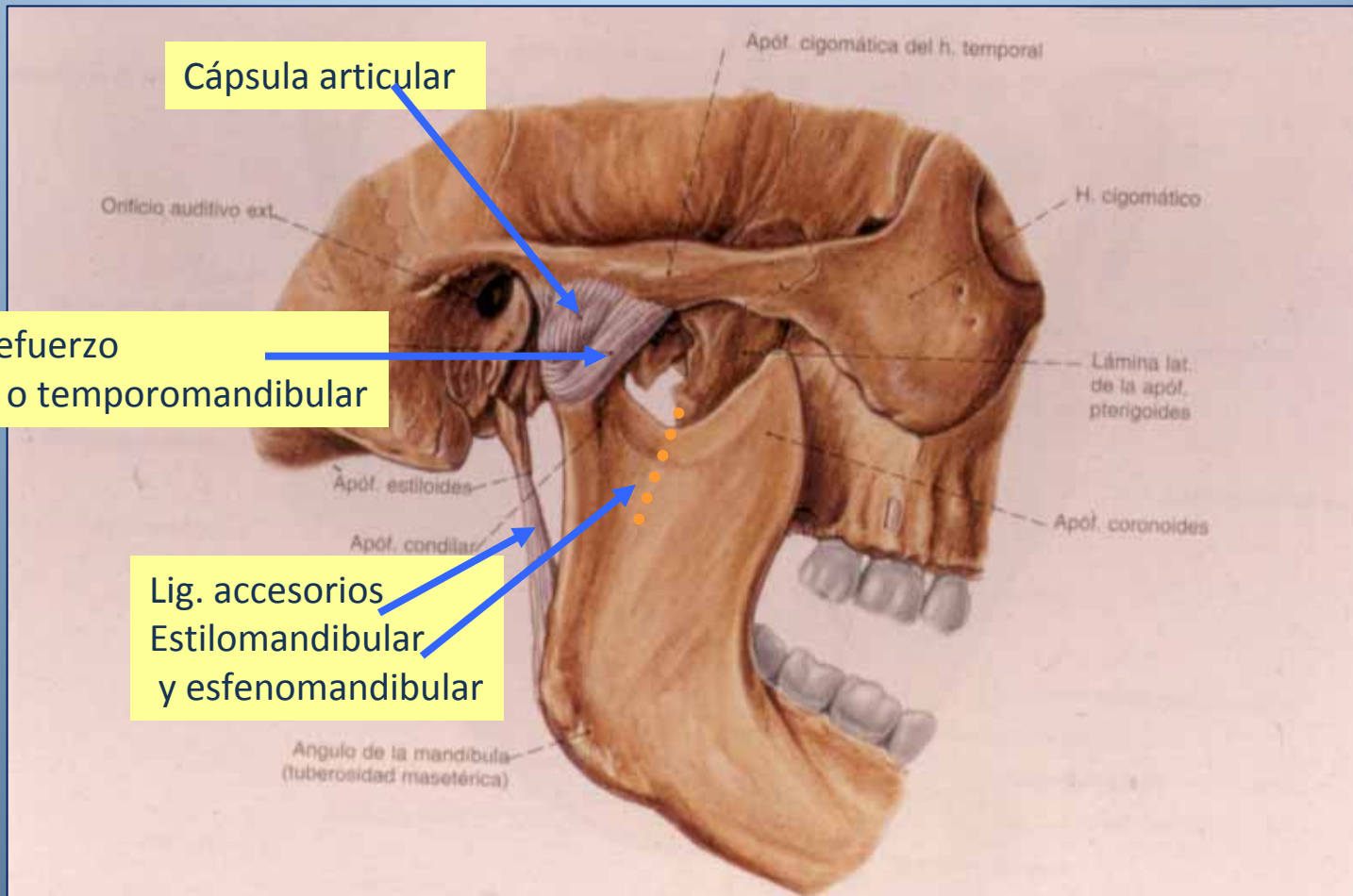


ARTICULACIÓN TEMPORO MANDIBULAR

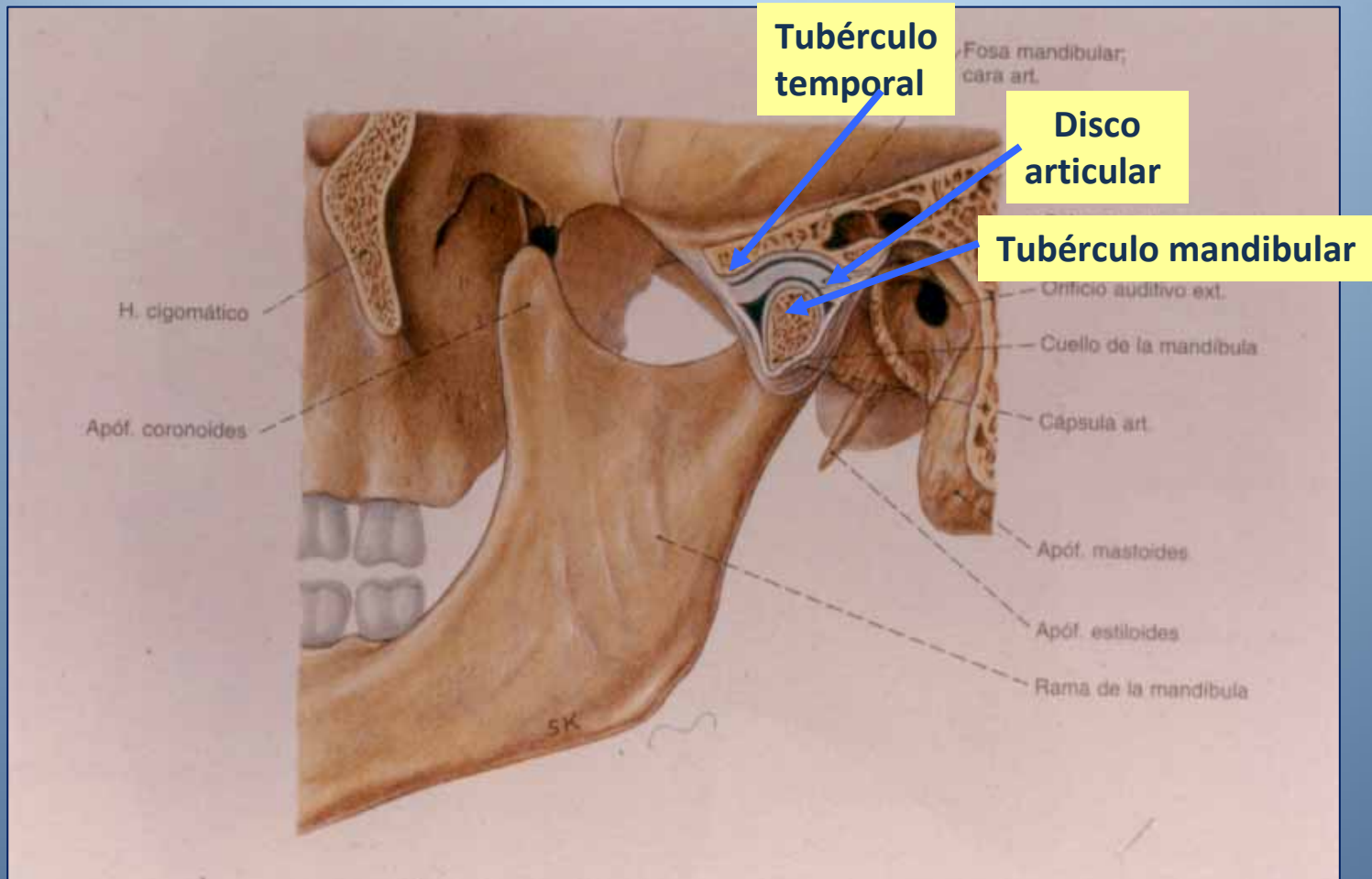
- **Es la articulación del hueso maxilar inferior con el cráneo.**
- **Es una diartrosis bicondílea.**
- **Las articulaciones derecha e izquierda se hayan relacionadas de tal manera que la función o disfunción de una va a afectar necesariamente a la otra.**

A.T.M.

APARATO LIGAMENTOSO

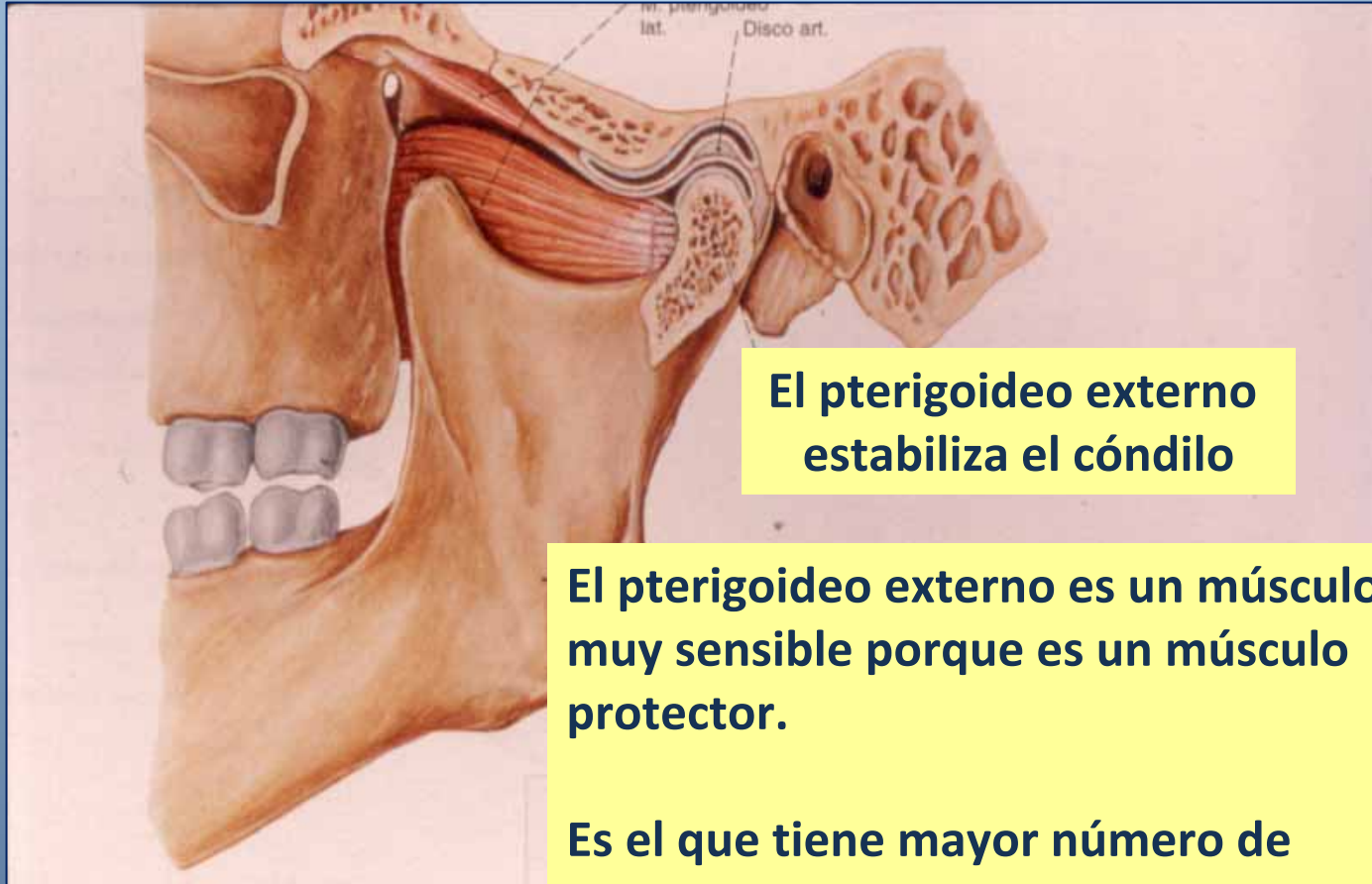


A.T.M.



A.T.M.

PTERIGOIDEO EXTERNO



El pterigoideo externo estabiliza el cóndilo

El pterigoideo externo es un músculo muy sensible porque es un músculo protector.

Es el que tiene mayor número de terminaciones propioceptivas, responde muy fácil a estímulos desviando el cóndilo a una posición compensadora.

A.T.M. CONDILOGRAFÍA



Reposo o postural

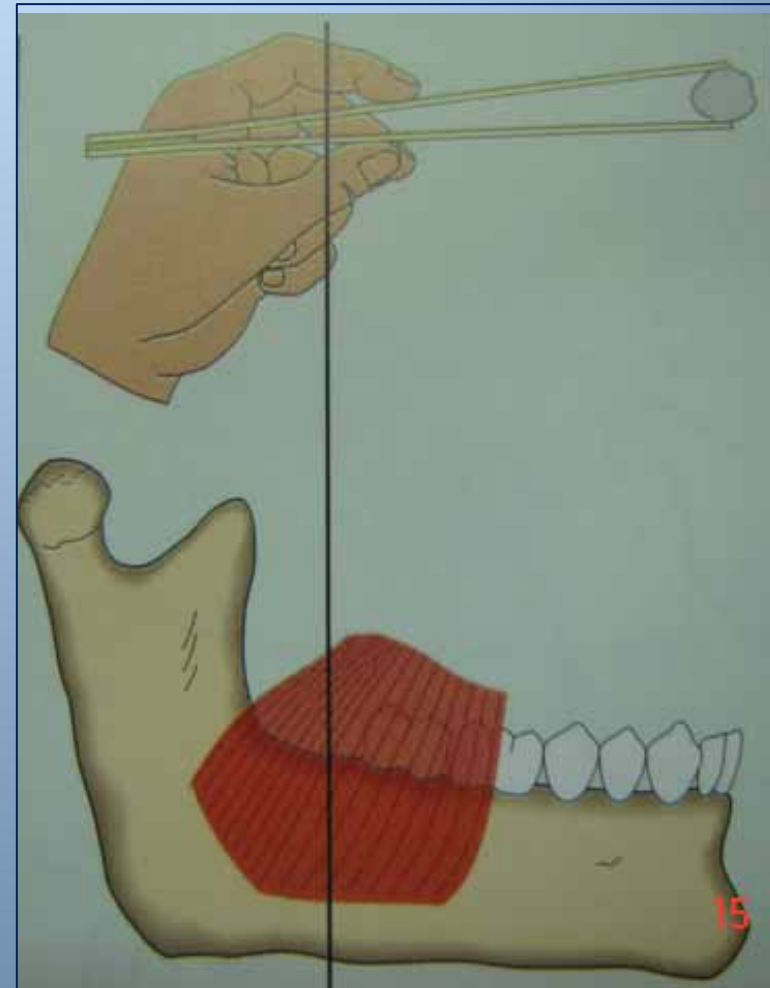
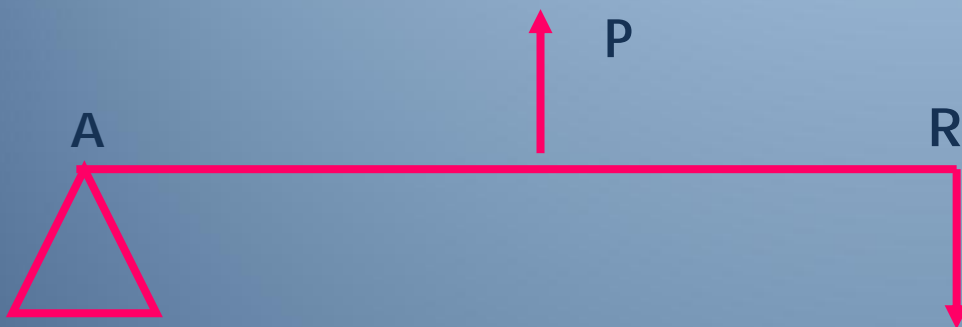
Apertura

FUNCIONES DE LA A.T.M.

- **Permitir el movimiento.**
- **Ser punto de apoyo para la aplicación de fuerzas.**

PALANCA DE 3er. GENERO

Palanca de 3er género



Dr. Alonso

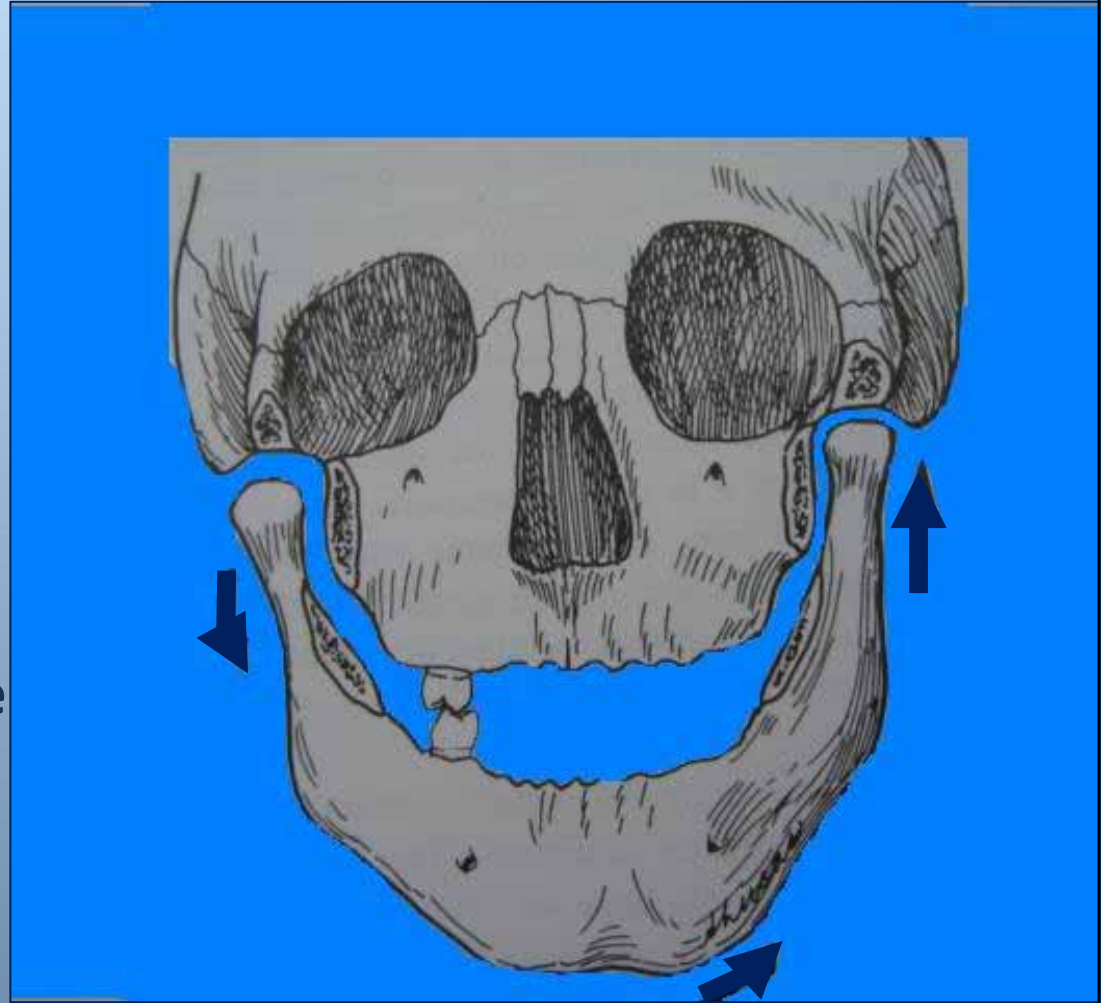
L.N.P

- La articulación temporomandibular se mantendrá musculoesqueleticamente estable cuando esté en armonía con una oclusión estable.
- La situación oclusal óptima durante el cierre mandibular son las que producen un contacto uniforme y simultáneo de todos los dientes posibles.

Jeffrey P. Okeson

CONTACTO UNILATERAL

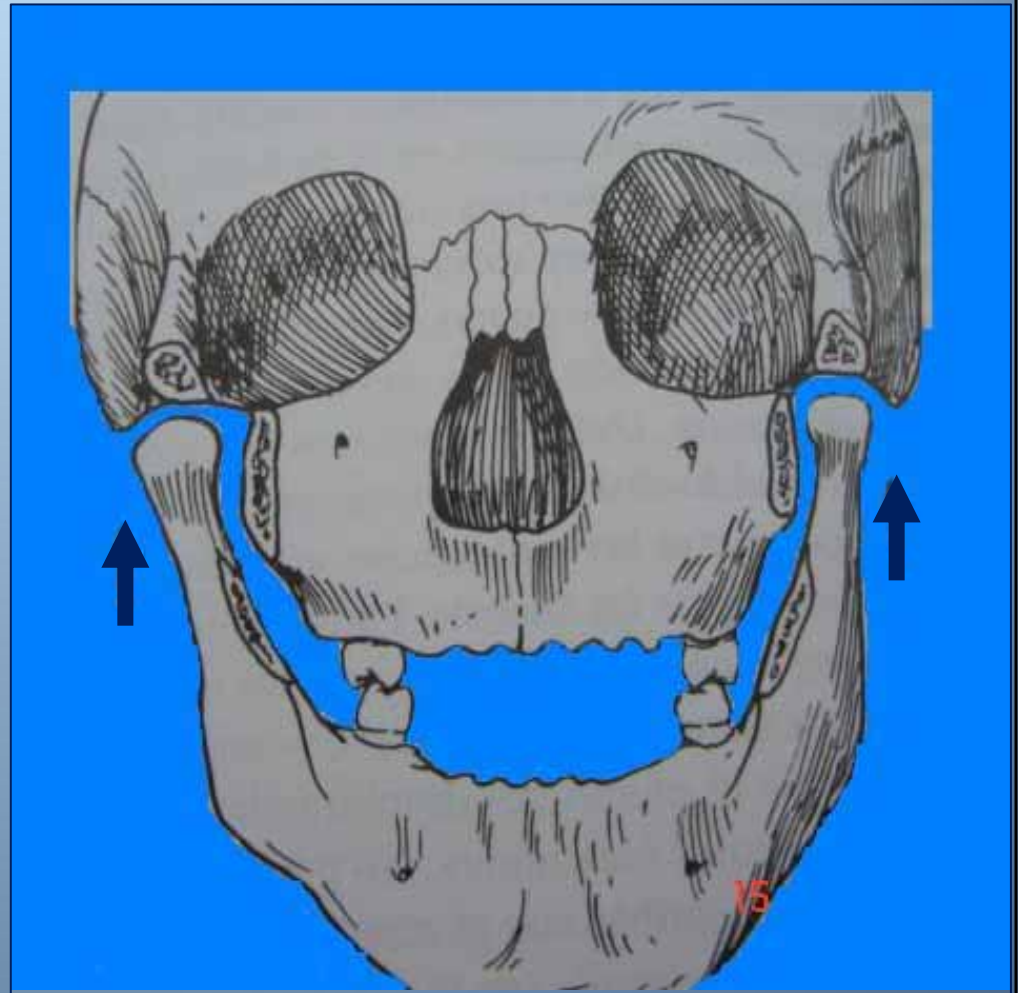
Posición mandibular inestable con desplazamiento lateral. Con fuerzas intensas aplicadas en los dientes y en las articulaciones que causan lesiones en las mismas y en las estructuras de soporte



Dr. Okeson

CONTACTO BILATERAL CON 4 PIEZAS

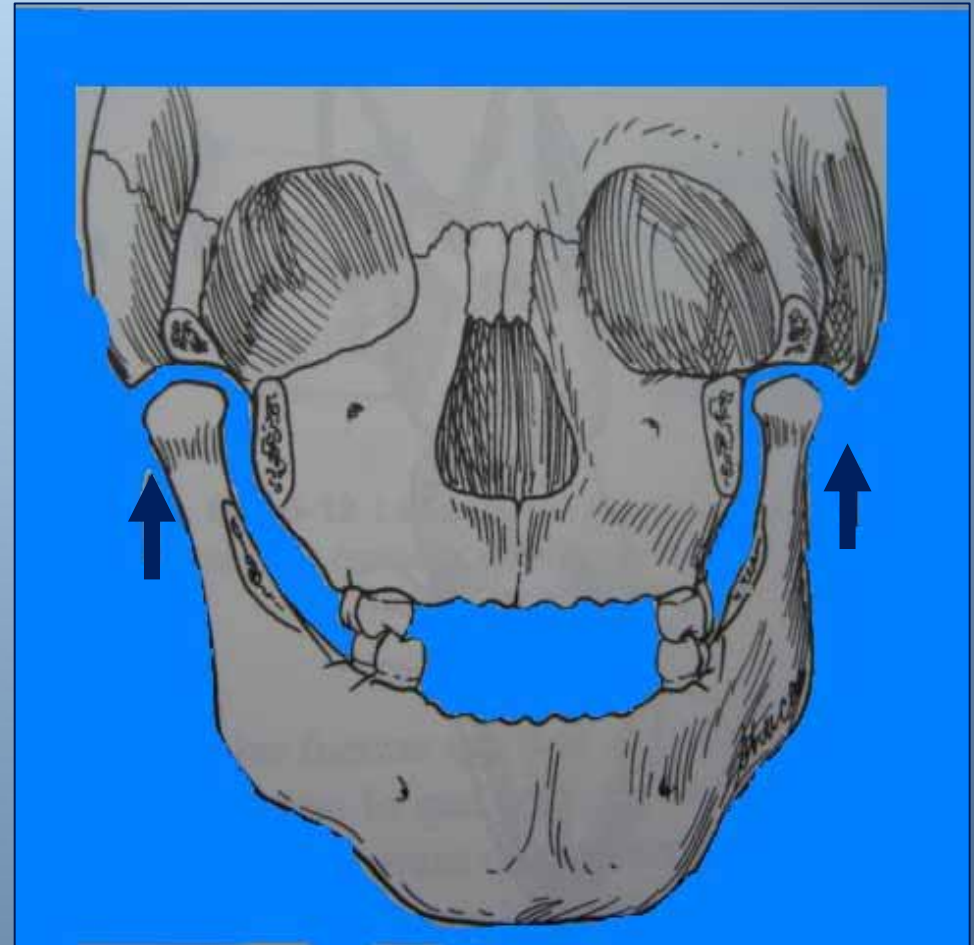
Posición mandibular más estable
con superficies dentarias mínimas
para soportar las fuerzas



Dr. Okeson

CONTACTO BILATERAL CON 8 PIEZAS

Posición mandibular más estable
con mayor cantidad de dientes
que proporcionan mayor
estabilidad mandibular y
disminución de las fuerzas
aplicadas a cada uno
disminuyendo a mínimo las
posibilidades de lesiones de
las estructuras del sistema



Dr. Okeson

POSICIONES BASICAS MANDIBULARES

- **Posición postural.**
- **Oclusión céntrica.**
- **Posición 1er contacto muscular tónico.**
- **Relación céntrica.**

- Es la posición mandibular con respecto al maxilar superior cuando el sujeto esta en posición ortostática.
- Es la posición en que los músculos gastan menor cantidad de energía.

Depende de la neurofisiología muscular.

- Es una posición de equilibrio neuromuscular entre la actividad tónica de los músculos elevadores y depresores donde no haya contacto dentario (espacio libre o de inoclusión fisiológica).
- En ella existen contactos firmes de la superficies articulares de la A.T.M. interponiendose entre ellas las porciones más delgadas de los discos articulares.
- Desde ella parten y a ella llegan todos los movimientos mandibulares funcionales.

OCLUSION CÉNTRICA O POSICIÓN DE MÁXIMA INTERCUSPIDACIÓN

- Es la posición de máxima intercuspidación. Es una posición de estabilización dentaria.
- Es aquella relación entre maxilar superior e inferior en la cual los dientes ocluyen plenamente interdigitados con un máximo de puntos de contactos oclusales.
- De ella parten y a ella llegan todos los movimientos mandibulares funcionales contactantes.
- Es una relación fisiológica de la dentición durante la masticación y la deglución.

POSICIÓN 1er CONTACTO MUSCULAR TÓNICO

- Es aquella posición que alcanza la mandíbula cuando se eleva por una contracción isotónica de los músculos elevadores hasta encontrar el primer contacto dentario
 - Si coincide con la máxima intercuspidación brinda una estabilización de la mandíbula contra el cráneo gracias a un contacto bilateral simultaneo de los arcos dentarios
- ESTABILIDAD OCLUSAL**
- Cuando la posición intercuspal máxima no coincide con esta debe considerarse patológica o potencialmente patológica

OCLUSION DE ACOMODO O DE CONVENIENCIA

La coincidencia de las posiciones muscular (PMC) y dentaria (MIC) constituye un estado fisiológico del Sistema estomatognático en el cual la armonía de la función mandibular es perfecta, ya que el movimiento de cierre no estaría interferido y se mantendría en el plano sagital sin desviación.

De existir alguna interferencia la mandíbula tendría que desviarse en algún sentido para llegar a una posición de intercuspidación dentaria, oclusión de acomodo, en este caso estaríamos ante una situación de patología o de potencial patología.

RELACIÓN CÉNTRICA

- Es una posición de estabilización del cóndilo de la mandíbula en la fosa glenoidea.
- La relación céntrica fisiológica es la posición ideal de los cóndilos cuando la mandíbula esta en su posición de máxima intercuspidación.

POSICIÓN RETRUIDA LIGAMENTOSA

- Es la relación de mandíbula con respecto al maxilar superior cuando los cóndilos están en su posición mas posterior y retrusiva.
- No es una posición funcional por que es una posición extrema.
- Constituye una referencia clínica.



BATERIA DE KROGH PAULSEN

	SI	NO
1. APERTURA MENOR DE 40 MM		
2. IRREGULARIDADES EN EL MOVIMIENTO DE APERTURA Y CIERRE		
3. DOLOR MUSCULAR POR PALPACIÓN		
4. DOLOR EN LA A.T.M.		
5. CHASQUIDO Y CRUJIDO		
6. TRABA EN APERTURA O CIERRE		
7. POSICIÓN DE PRIMER CONTACTO DISTINTA DE POSICIÓN DE MÁXIMA INTERCUSPACIÓN		
8. POSICIÓN CONTACTANTE MÁXIMA RETRUSIVA A MAS DE 1MM (SAGITALMENTE) DE LA MÁXIMA INTERCUSPACIÓN		
9. DESLIZAMIENTO LATERAL ENTRE MÁXIMA RETRUSIVA Y MÁXIMA INTERCUSPACIÓN		

PRUEBAS MUSCULARES

1. APERTURA MENOR DE 40 mm.



APERTURA MENOR DE 40 mm.



2. IRREGULARIDADES EN EL MOVIMIENTO DE APERTURA Y CIERRE

3. DOLOR MUSCULAR POR PALPACIÓN

TEMPORAL

LOS 3 FASCICULOS



TEMPORAL FASCICULO ANTERIOR



TEMPORAL FASCICULO MEDIO



TEMPORAL FASCICULO POSTERIOR



MASETERO

FASCICULO SUPERFICIAL



DIGASTRICO

VIENTRE ANTERIOR



DIGASTRICO

VIENTRE POSTERIOR



PTERIGOIDEO INTERNO



PTERIGOIDEO EXTERNO



MASETERO FASCICULO PROFUNDO



PRUEBAS DE LA A.T.M.

4. DOLOR EN LA A.T.M.



5. CHASQUIDO O CRUJIDO

**6. TRABA EN APERTURA
O CIERRE**

PRUEBAS DE CONTACTO DENTARIO

- 7. POSICIÓN DE PRIMER CONTACTO
DISTINTA DE MÁXIMA INTERCUSPACIÓN**
- 8. POSICIÓN CONTACTANTE MÁXIMA
RETRUSIVA A MÁS DE 1 MM (SAGITALMENTE)
DE LA MÁXIMA INTERCUSPACIÓN**
- 9. DESLIZAMIENTO LATERAL ENTRE MÁXIMA
RETRUSIVA Y MÁXIMA INTERCUSPIDACIÓN**

Evaluación de la batería

- **3 o más puntos positivos disfunción del Sistema Estomatognático**
- **Puntos 6 y 9 positivos disfunción del Sistema Estomatognático**
- **Dos puntos positivos es riesgo de disfunción**
- **Un punto positivo significa perturbación del sistema para ser tomada en cuenta**

DEGLUCIÓN

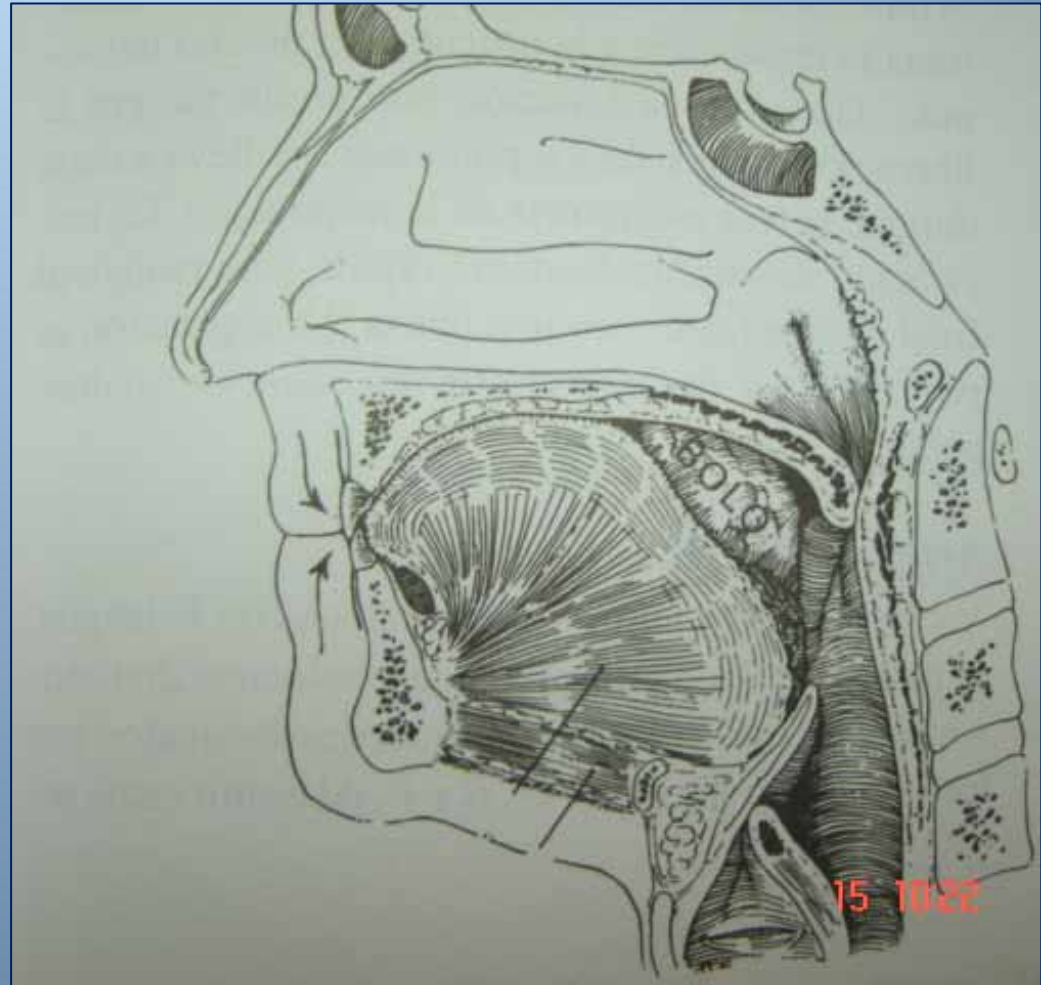
- Es el pasaje de alimentos desde la boca al estómago.
- Es el mecanismo de transporte de alimentos para su procesamiento en el aparato gastrointestinal.
- Se desarrolla en la región orofaríngea y esofágica.

- La deglución se inicia voluntariamente pero continua y finaliza bajo un control reflejo e involuntario que se desarrolla como una secuencia ordenada de procesos que transportan los alimentos de la boca al estomago a través del esófago. Mientras se inhibe la respiración y se evita la entrada de alimento a la vía respiratoria.

DEGLUCIÓN

1RA. FASE ORAL

- Es **voluntaria**; la punta de la lengua apoya en el paladar duro detrás de los incisivos, los labios están cerrados y los dientes están en contacto. El bolo es trasladado a la faringe.

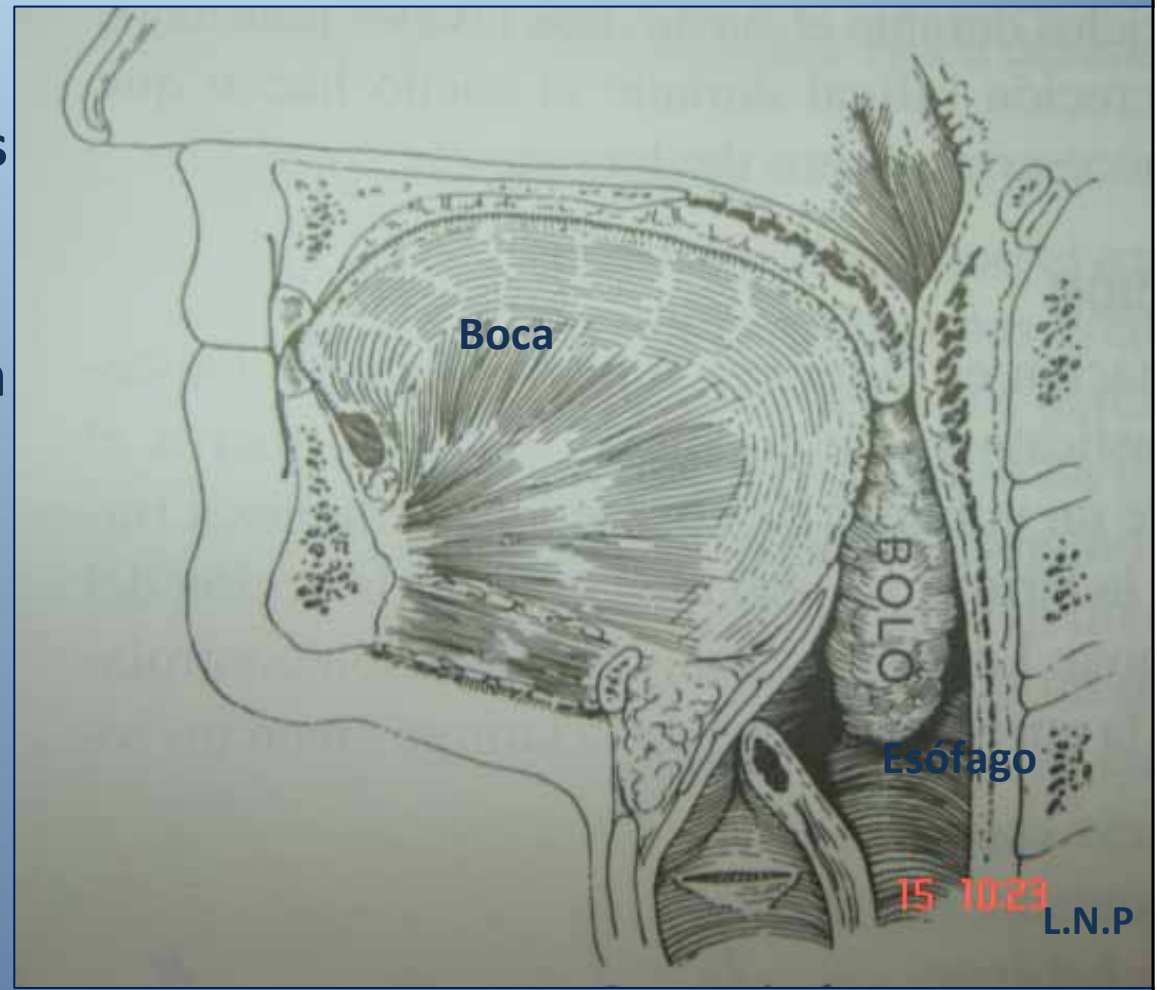


- Es *involuntaria* o refleja, e irreversible
- Marca el cese del control voluntario de la digestión
- Es el pasaje del bolo desde la boca al esófago
- No vuelve a la *boca* por el acercamiento de los pilares anteriores del istmo de las fauces. *No* penetra en *fosas nasales* por elevación del velo del paladar. *No* penetra en la *laringe* por elevación e inclinación hacia delante de la laringe y por aproximación de las cuerdas vocales.
- Esta fase dura un segundo.

DEGLUCIÓN

2DA. FASE

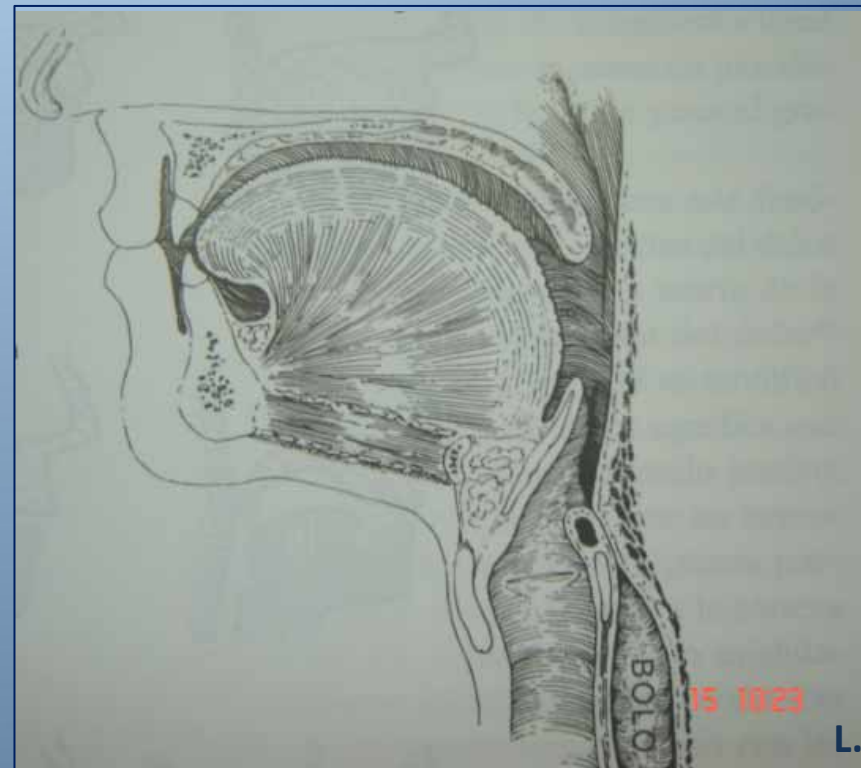
FARINGEA



DEGLUCIÓN

3ra. FASE ESOFÁGICA

- Es el paso del bolo por todo el esófago hasta llegar al cardias.
- Se realiza gracias a las ondas peristálticas esofágicas.
- Es involuntario e inconsciente.
- Tardan de 6 a 7 segundos



Al comenzar la deglución ocurre una inspiración breve seguida de una apnea que dura hasta el fin del segundo tiempo

FRECUENCIA

- **600 a 1000 veces cada 24 horas.**
- **Deglutimos una vez cada 2'aproximadamente**

DEGLUCIÓN NORMAL, SOMÁTICA O MADURA

- **La mandíbula se eleva, los dientes se juntan y los labios se tocan suavemente. Los músculos faciales no se contraen. Palpando el temporal y el masetero se nota su contracción.**

DEGLUCIÓN INFANTIL NORMAL

- La lengua descansa entre las almohadillas gingivales. Hay contracción de los músculos faciales especialmente el buccinador.
- Ante la aparición de los dientes la lengua se eleva en un plano mas superior y su punta toca las rugas palatinas.

DEGLUCIÓN INFANTIL CONSERVADA O ATÍPICA

- **Es cuando la lengua o el labio se interponen para efectuar el cierre bucal en la deglución.**
- **Es inmadura o visceral.**
- **Persiste la actividad de los músculos faciales.**

DEGLUCIÓN NORMAL Y CON INTERPOSICION LINGUAL

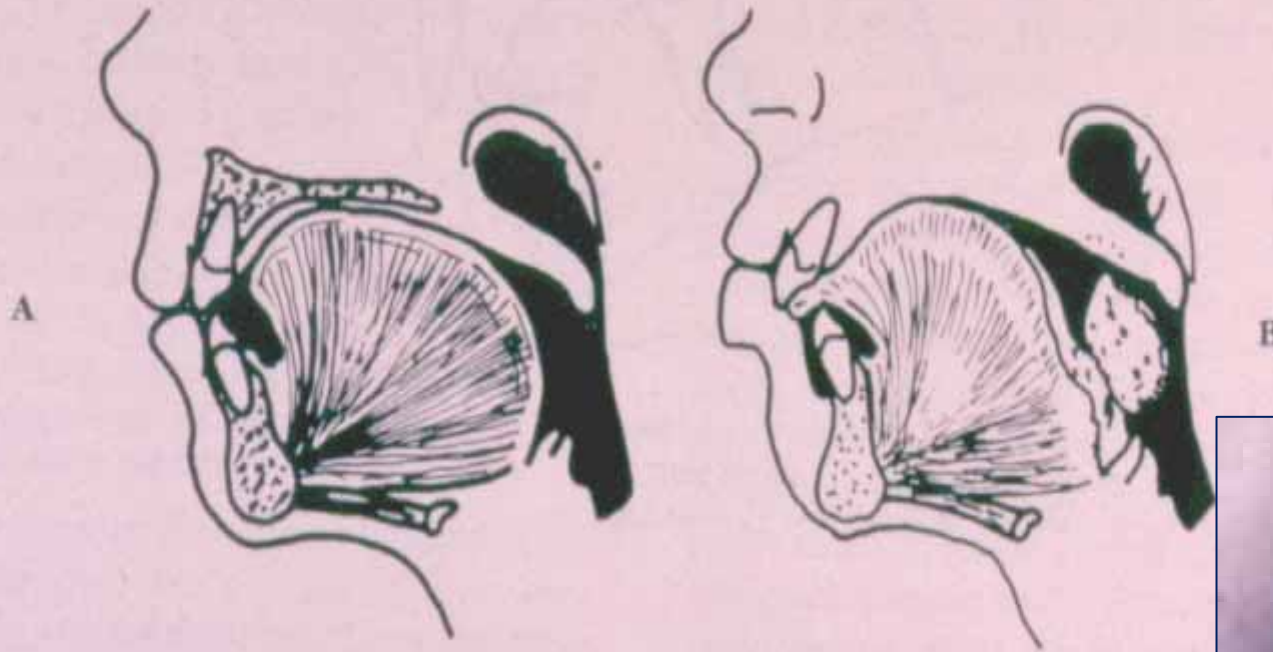
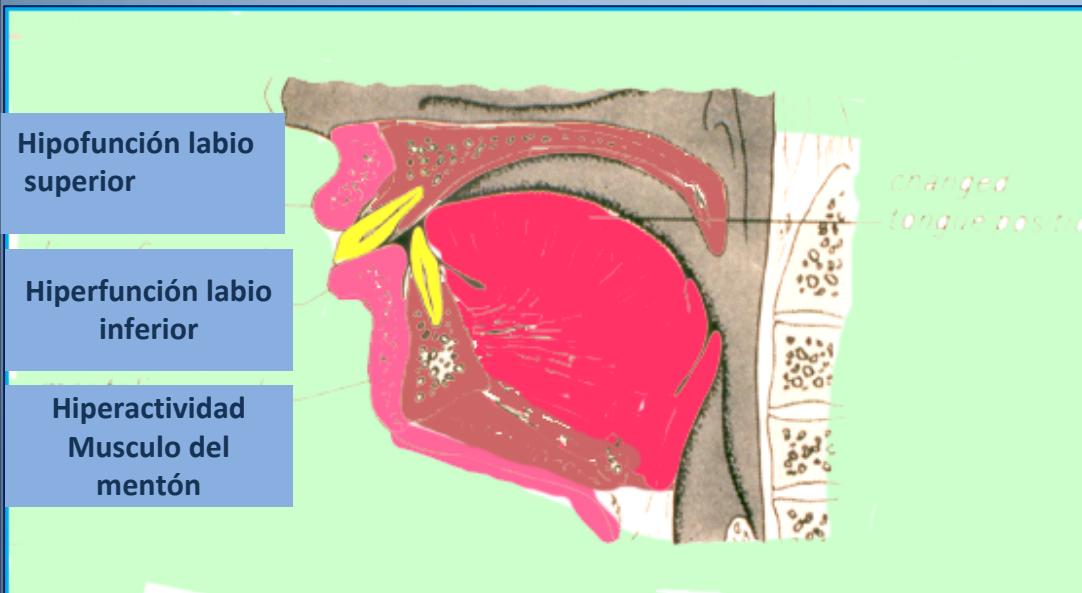


Fig. 5-55. Normal sagittal section, **A**, and anterior positioning of the tongue, **B**, in a patient with tonsils. (After Moyers.)



DEGLUCIÓN CON INTERPOSICIÓN LABIAL



LENGUA

- Es un órgano motriz fundamental para las funciones que se realizan en el sistema estomatognático.

CLASIFICACIONES DE LENGUA

- **Por tamaño**

Macrogllosia

Microgllosia

- **Por tonicidad**

Hipotónica

Hipertónica

- **Por posición**

Alta

Baja

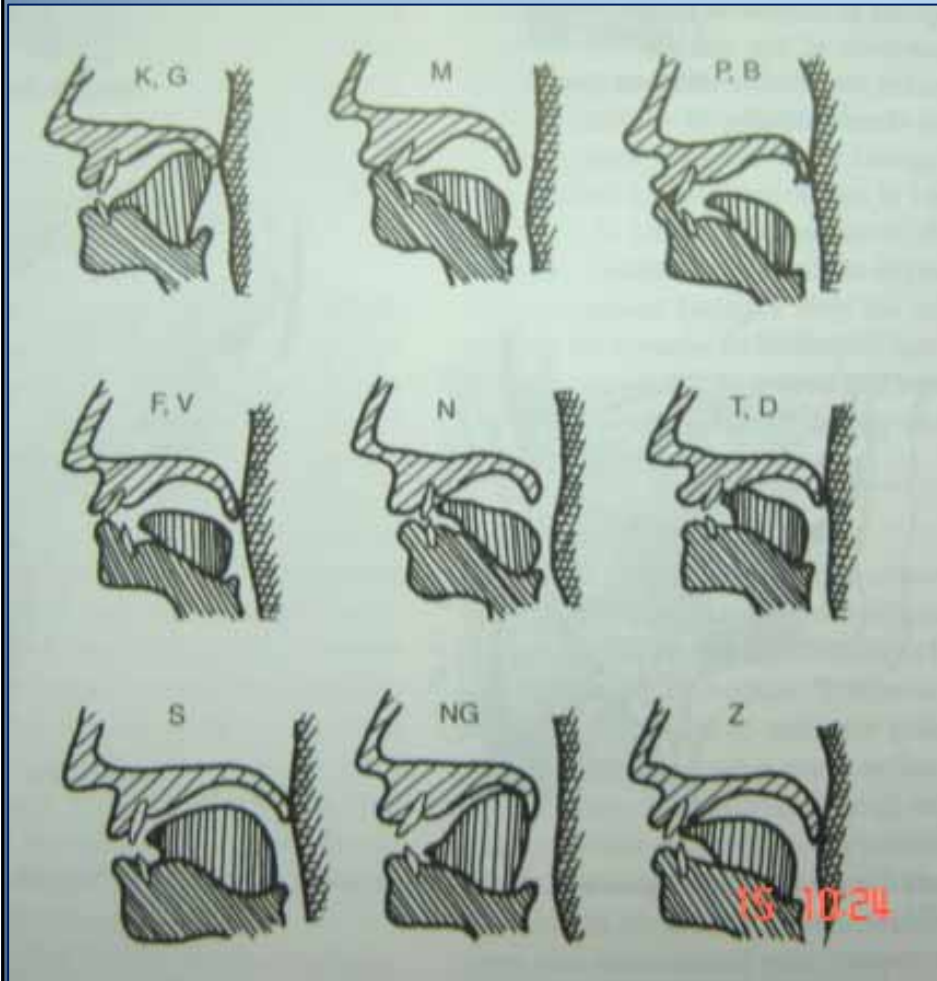
DISFUNCIÓN LINGUAL

- En deglución
- En fonación
- En respiración

FONACIÓN

- Es la emisión de la voz o la palabra.
- Se produce por el pasaje de aire forzado a través de la laringe y la cavidad oral por acción del diafragma.
- La actividad de las cuerdas vocales crea el tono deseado.
- La forma exacta adoptada por la boca determina la resonancia y la articulación precisa del sonido.
- Se lleva acabo en la fase espiratoria de la respiración.

FONEMAS



M B P labios en contacto.

S los dientes se aproximan pero no se tocan.

T D lengua y paladar.

Z lengua toca incisivos superiores.

F V labio inferior toca los incisivos superiores.

K G parte posterior de la lengua contra el paladar blando.

ARTICULACIONES COMPENSATORIAS

**Disfunciones labiales, linguales y algunas maloclusiones
Pueden dar origen a articulaciones compensatorias**

- **Interdentales T.D.N.L.**
- **Labiodentales P.M.B.**

RESPIRACIÓN

- La respiración es la función en la que se realiza la ventilación pulmonar. Los pulmones toman aire atmosférico y expulsan el aire modificado.
- Este pasaje de aire se realiza desde las fosas nasales hasta los bronquios a través de la faringe, laringe y traquea.
- Cuando estos pasajes están obstruidos aparece la respiración bucal.

FRECUENCIA

- En niños de 20 a 26 ciclos por minuto
- En mujeres adultas de 16 a 18
- En hombres adultos de 18 a 20

ROSENTHAL



GLAETZEL



REFLEJO NARINARIO DE GUNDIN



ALTERACIONES EN LA RESPIRACIÓN

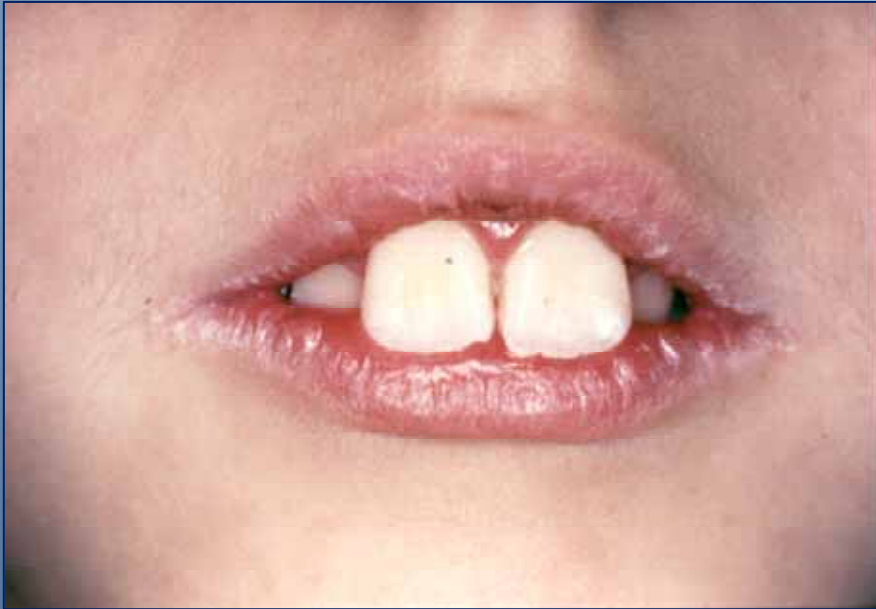
FASCIE ADENOIDEA

- Boca entreabierta
- Labio superior hipotónico
- Labios resecos
- Falta de demarcación entre labio y mucosa
- Musculatura facial laxa
- Espalda curva
- Con maloclusiones anteroposteriores verticales y /o transversales asociadas

FASCIES ADENOIDEA



FASCIES ADENOIDEA





HABITOS NOCIVOS

EMPUJE LINGUAL



EMPUJE LINGUAL



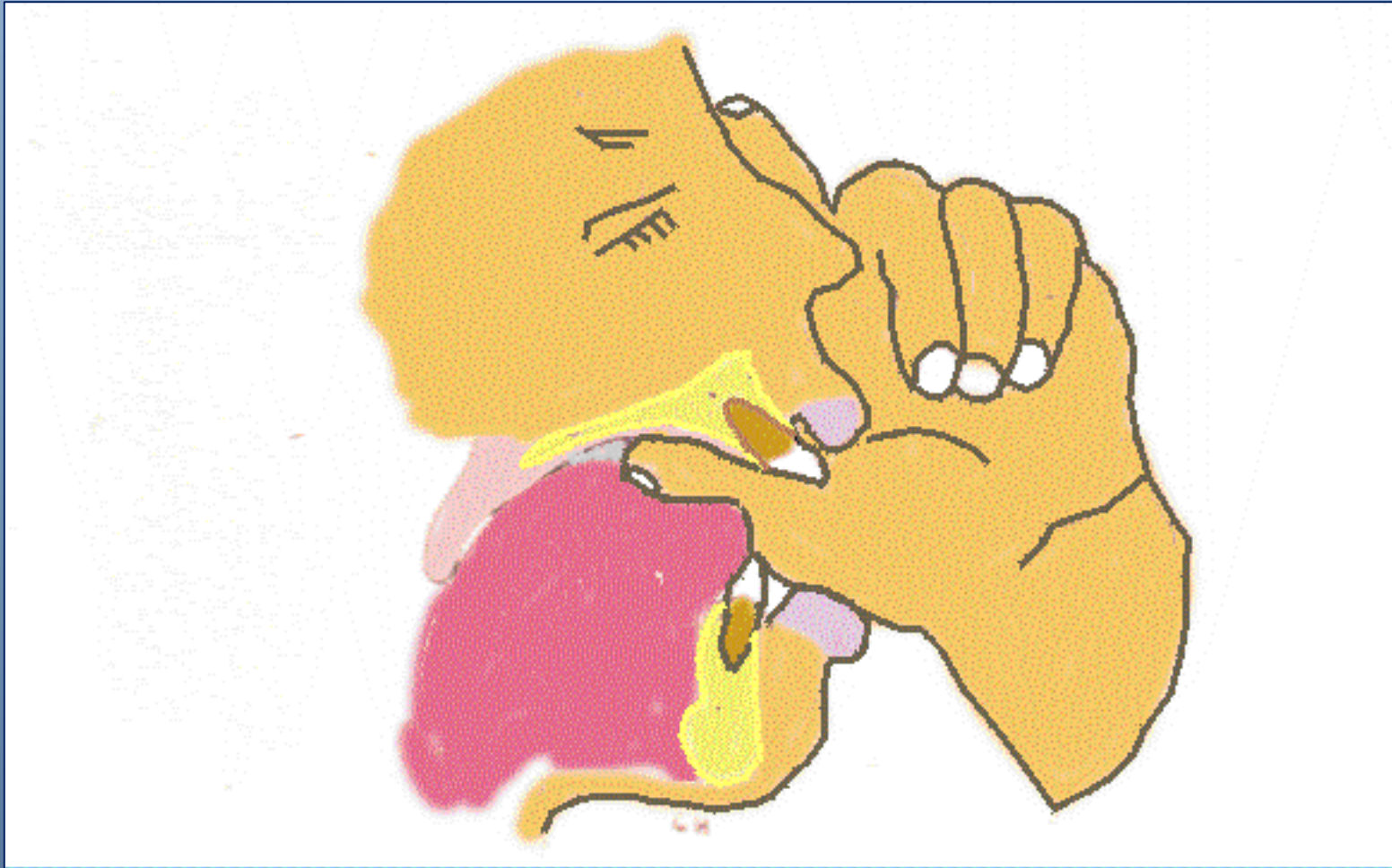
INTERPOSICIÓN LINGUAL EN SECTOR LATERAL



INTERPOSICIÓN LABIAL



SUCCIÓN DEL PULGAR



SUCCIÓN DEL PULGAR



SUCCIÓN DEL PULGAR



INTRAORALES



CON APARATOLOGIA





SUCCIÓN DEL INDICE



INTRAORAL



SUCCIÓN INDICE



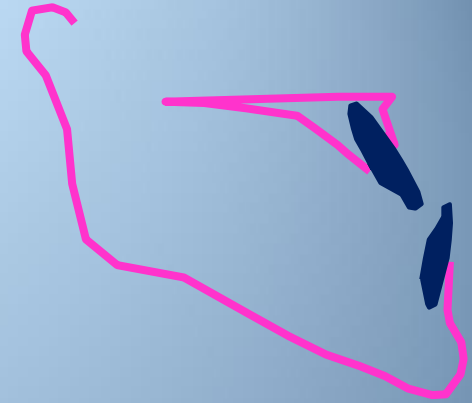
SUCCIÓN DE INDICE



INTRAORAL



MESIOCLUSION

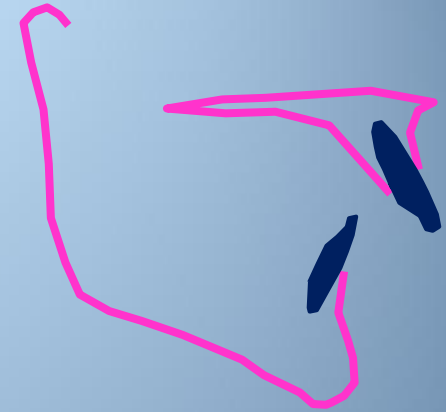


Puede estar asociada con:

1. Deglución con lengua baja hipertónica
2. Seseo
3. Articulaciones compensatorias



DISTOCLUSION



- Puede estar asociada con:

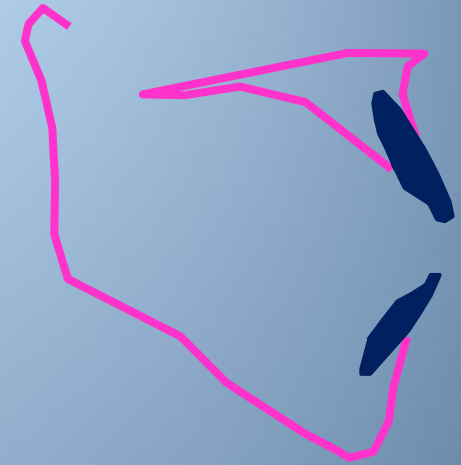
1. Respiración bucal
2. Deglución con interposición labial o lingual
3. Incompetencia labial
4. Hipertonía del borla de la barba
5. Articulaciones compensatorias



MORDIDA ABIERTA

- Puede estar relacionada con:

1. Respiración bucal
2. Deglución con interposición lingual
3. Succión digital o persistencia hábito de succión
4. Articulaciones compensatorias y seseo





MORDIDA PROFUNDA

- Puede asociarse a:

1. Succión labial

2. Deglución con interposición labial





MUCHAS GRACIAS